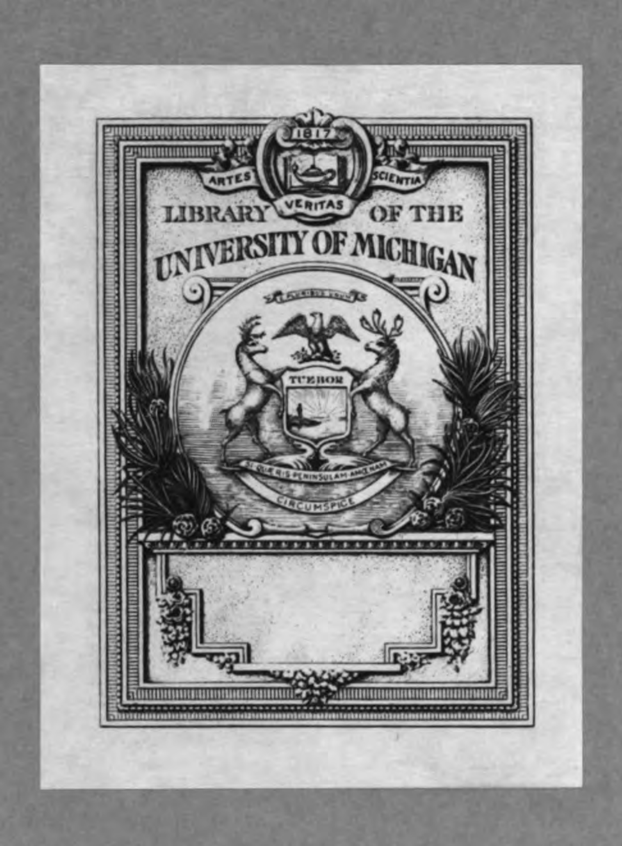

1817
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUÆRIS PENINSULAM AMŒNAM
CIRCUMSPICE

Zeitschrift für Rassenkunde

Zeitschrift für Rassenkunde

und die

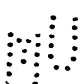
gesamte Forschung am Menschen

JAHRGANG 1939 / 9. BAND



1 9 3 9

FERDINAND ENKE VERLAG STUTTGART



Druck der Hoffmannschen Buchdruckerei Felix Krais, Stuttgart

INHALTSVERZEICHNIS DES IX. BANDES

A. Aufsätze

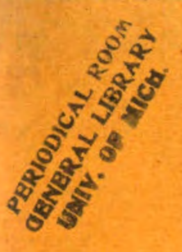
B. *Umschau und Fortschritte*

I. Kleine Beiträge

II. Neues Schrifttum

III. Nachrichten

* Besprochene Arbeiten



Zeitschrift für Rassenkunde

und die gesamte Forschung am Menschen

Unter Mitwirkung von

B. Adachi, Kyoto; R. Biasutti, Florenz; H. Böker, Köln; F. Burgdörfer, Berlin; V. Christian, Wien; J. Czekanowski, Lemberg; Ch. B. Davenport, Washington; T. F. Dreyer, Bloemfontein; H. von Eggeling, Berlin; H. J. Fleure, Manchester; Hans F. K. Günther, Berlin; G. Heberer, Jena; J. Imbelloni, Buenos Aires; Fritz Kern, Bonn; J. P. Kleiweg de Zwaan, Amsterdam; N. Krebs, Berlin; W. Krickeberg, Berlin; J. Kumaris, Athen; P. de Lima, Porto; H. Lundborg, Upsala; F. Sarasin, Basel; I. Schwidetzky, Breslau; B. Škerlj, Ljubljana; E. Speiser, Basel; Griffith Taylor, Toronto; R. Thurnwald, Berlin; H. Vallois, Toulouse; O. Frh. v. Verschuer, Frankfurt/Main; E. Wahle, Heidelberg; H. Weinert, Kiel; D. Westermann, Berlin; Ch. Ch. Yöng, Kanton

Herausgegeben von

EGON FREIHERR VON EICKSTEDT

Universitätsprofessor und Direktor des Anthropologischen und des Ethnologischen Instituts zu Breslau

Mit 7 Abbildungen und 25 Tabellen



1939

FERDINAND ENKE VERLAG STUTTGART

Die Zeitschrift erscheint jährlich in 2 Bänden zu je 3 Heften

Preis des Bandes RM. 22.— Ausgabe 17. Januar 1939

JAHRGANG 1939 9. BAND 1. HEFT

Jahrgang 1939, Bd. IX, Heft 1

INHALTSVERZEICHNIS

A. Aufsätze

B. Umschau und Fortschritte

I. Kleine Beiträge

II. Neues Schrifttum

III. Nachrichten

Über die rassische Zusammensetzung des bulgarischen Volkes

Von

Prof. Dr. *Methodi Popoff*

Direktor des biologischen Institutes der Universität Sofia (Bulgarien)

Die anthropologischen und die Blutgruppenuntersuchungen, die in meinem Institut für allgemeine Biologie der Universität Sofia seit nun 6 Jahren durchgeführt werden, haben bereits, im Zusammenhang mit früheren eingehenden anthropometrischen Untersuchungen von Prof. Dr. S. Wateff (Sofia, 1900 bis 1904) Ergebnisse gezeitigt, die imstande sind, ein genaues Bild von der Anthropologie und der rassischen Zusammensetzung des bulgarischen Volkes zu geben.

Um den Sinn dieser anthropometrischen und Blutgruppenuntersuchungen richtig erfassen zu können, müssen wir vorerst einen kurzen Überblick der rassischen Zugehörigkeit der Volksstämme und Völker geben, die dereinst die Balkanhalbinsel und speziell das heutige Bulgarien bewohnt und bevölkert haben.

Die ältesten Bewohner des heutigen Bulgariens, von denen wir geschichtliche Zeugnisse besitzen, sind die Thraker gewesen. Es ist anzunehmen, daß vor den Thrakern die Bewohner der Balkanhalbinsel vorwiegend mediterrane Rassenzugehörigkeit zeigten. Eingehende geschichtliche Untersuchungen von deutscher (Ranke, Mommsen), englischer und französischer Seite, wie auch von dem bekannten bulgarischen Historiker Prof. Dr. Gawrail Katzaroff haben gezeigt, daß die Thraker ca. 3000 Jahre v. Chr. aus der Gegend der Dinarischen Alpen nach der Balkanhalbinsel vorrückten, hier die alten Bewohner überlagerten und sich weiter nach Vorderasien bis nach Troja vorschoben. Das Gros, der Kern dieser thrakischen Einwanderung, verblieb im heutigen Südbulgarien, heute noch Thrakien genannt und über das Rodopegebirge gelangte sie nach Mazedonien.

Um 1500 v. Chr. drängten sich vom Norden kommend die Illyrier heran, die hauptsächlich die Westküste der Halbinsel, das heutige Nord-Griechenland, Albanien, Montenegro, Bosnien und Herzegowina und Serbien besetzten und auf diese Weise die thrakischen Westausläufer wieder nach Osten verdrängten.

Nach geschichtlichen Überlieferungen über die anthropologischen Eigenschaften der Thraker zu schließen, sind sie ein nordischer Stamm gewesen: hochgewachsen, schmalgesichtig und langköpfig, mit hellen, blauen Augen und mit blondem bzw. blond-rötlichem Haar. Wir werden sehen, daß deutliche anthropologische Merkmale noch im heutigen Bulgarien für die biologischen Spuren der Thraker sprechen.

Die Illyrier dagegen gehörten aller Wahrscheinlichkeit nach vorwiegend einer dinarisch-nordischen Mischung an; sie haben die Grundlage der westbalkanischen Völker gegeben.

Die Thraker haben es zu einer bedeutenden kulturellen Entwicklung gebracht, wie die Ausgrabungen in Bulgarien zeigen, und haben auch vom 5. Jahrhundert v. Chr. an das thrakische Reich der Odryssen gegründet. Die thrakischen Stämme in Mazedonien bildeten die Grundlage des alten mazedonischen Volkes und des großen mazedonischen Reiches von Philipp II. von Mazedonien und von Alexander dem Großen. Es ist als sicher anzunehmen, daß diese ursprünglich nordischen Thraker sich im Laufe der Jahrhunderte mit den ansässigen mediterranen Bevölkerungen allmählich vermischt haben. Die mediterranen Mischungen wurden erhöht auch durch die griechischen Küstenkolonien am Schwarzen und Ägäischen Meere und später durch die Römereinwanderung: im 2. Jahrhundert n. Chr. haben die Römer, nach langdauernden Kämpfen, die Thraker unterworfen — und so ist abermals neues mediterranes Blut aufgenommen worden.

Im 5. und 6. Jahrhundert kam eine starke Einwanderung von slawischen Stämmen in die Balkanhalbinsel, die alle dort wohnenden Völkerschaften überdeckte und in dünnerer Schicht sich bis tief hinein nach Griechenland und sogar auf die benachbarten griechischen Inseln ausdehnte. Bis heute noch geben nach Prof. Vasmer-Berlin ca. 300 Orts-, Gebirgs- und Flußnamen Zeugnis von dieser starken Slawenausbreitung. Ihrer Sprache nach waren die slawischen Stämme in Ostslawen und Westslawen geteilt: zu den Ostslawen zählen die im heutigen Bulgarien, Thrakien und Mazedonien lebenden Bulgaren, wie eingehende Forschungen von bekannten slawischen Gelehrten und besonders auch in neuerer Zeit von Prof. Vasmer bewiesen und hervorgehoben haben.

Die slawischen Stämme haben durch ihre starke Assimilationskraft bald ihre Sitten, ihre Kultur und ihre Sprache den Thrakern gegeben und so das große Gebiet des heutigen Bulgarien, Thrakien und Mazedonien slawisiert.

Dasselbe Ergebnis zeitigten auch die westslawischen Stämme und bildeten somit die Grundlage der auf dem westlichen Teil der Halbinsel lebenden Völker — so der Serben, Kroaten, Slowenen und Montenegriner.

Die anthropologischen Untersuchungen stellen einstimmig fest, daß die Urslawen der nordischen Rasse zuzuzählen sind und erst später, besonders vom 9. Jahrhundert anfangend, im heutigen osteuropäischen Rußland Beimischungen der osteuropiden Rasse aufgenommen haben. In der Zeit der slawischen Einwanderung war diese Beimischung noch nicht weit fortgeschritten. Dieser Vermischungsprozeß wurde bei den Balkanslawen unterbrochen, so daß hier auf dem Balkan noch verhältnismäßig reine slawische Stämme einwanderten, was sich auch, wie wir später sehen werden, im prozentualen Verhalten der Blutgruppe B deutlich kundgibt. Diese einwandernden urslawischen, nordischen Stämme waren aber schon stark mit ostbaltischen (osteuropiden) Menschen vermischt, welche Beimischung in allen heutigen slawischen Völkern deutlich feststellbar ist. Dieselben osteuropiden Einschläge erstrecken sich tief hinein nach Ostpreußen, in die Randstaaten, Finnland und Ungarn und in die skandinavischen Völker.

Aus dieser rassischen Zusammensetzung der Bevölkerung der östlichen Balkanhalbinsel, d. h. des heutigen Bulgarien, Thrakien und Mazedonien geht hervor, daß dort eine starke nordische Bevölkerungsgrundlage vorhanden gewesen ist, die sich nach und nach mit mediterranen, alpinen und dinarischen

Einschlägen durchsetzte und durch die Griechen und Römer auch schwache orientalische und vorderasiatische Erbstämme in sich aufnahm.

Im 7. Jahrhundert wanderte über die untere Donau ein turanischer Erobererstamm in die heutige Dobrudscha und Ostbulgarien ein und gründete im Jahre 679 das bulgarische Reich. Im Laufe von anderthalb Jahrhunderten vereinigte dieser Bulgarenstaat alle ostslawischen Stämme in ein großes mächtiges Reich. Aus allen geschichtlichen Feststellungen und aus den anthropologischen Untersuchungen ist zu entnehmen, daß dieser Erobererstamm zahlenmäßig begrenzt gewesen sein muß; man schätzt ihn auf ungefähr 20 000 bis 30 000 Menschen, so daß er in der großen slawischen Masse aufging, nur schwache anthropologisch noch feststellbare Spuren hauptsächlich um die alten bulgarischen Hauptstädte Pliska, Preslaw und Tirnowo und in manchen befestigten strategischen Siedlungen hinterlassend.

Für die zahlenmäßig beschränkte turanische Einwanderung spricht auch der Umstand, daß von der Sprache dieser turanischen Protobulgaren fast keine Spuren, mit Ausnahme von nur einigen Worten, in der heutigen slawischen bulgarischen Sprache, die als altbulgarische eine zentrale Stellung unter den slawischen Sprachen nach Art der lateinischen Sprache unter den romanischen einnimmt, erhalten geblieben sind.

So darf man nach ihrer völkischen und rassischen Zusammensetzung die Bulgaren zu den slawischen Völkern zählen mit jenen rassischen Beimischungen, die ich schon vorher erwähnt und besprochen habe.

Deutliche Beweise für diese rassische Zusammensetzung des bulgarischen Volkes sind aus den anthropologischen Untersuchungen von Prof. Dr. S. Wateff (1900—1904) und von den neuerlichen, noch im Gang befindlichen Untersuchungen, sowohl anthropometrische als auch Blutgruppenuntersuchungen, die in meinem Institut seit 6 Jahren fortgesetzt werden, zu entnehmen.

Die Kopfmessungen von Wateff an 5024 Soldaten und 230 Frauen, wie auch die Messungen von Dr. Ganeff (Biologisches Institut) an 2465 Bulgaren, darunter 422 Bulgaren aus Mazedonien zeigen, daß ca. 45% der Individuen mesokephal sind und ca. 9 bis 20% dolichokephal.

So nach Wateff:

	5024 Soldaten	230 Frauen
Dolichokephal	11,53 %	17,39 %
Mesokephal	40,20 %	47,39 %
Brachykephal	38,06 %	29,56 %
Hyperbrachykephal	9,99 %	5,60 %

Nach Ganeff (Biologisches Institut):

	2043 Bulgaren		422 Bulgaren aus Mazedonien
Dolichokephal	198	9,5 %	13,7 %
Mesokephal	732	35,8 %	44,8 %
Brachykephal	722	35,3 %	31,8 %
Hyperbrachykephal	396	19,4 %	9,7 %

Interessant ist nun die Verteilung besonders der Dolichokephalen in Nord- und Südbulgarien:

	Nord-Bulgarien	Südost-Bulgarien	Süd-Bulgarien
Dolichokephal	4,87 %	9,73 %	20,7 %
Mesokephal	33,77 %	41,91 %	47,25 %
Brachykephal	48,03 %	37,48 %	26,12 %
Hyperbrachykephal	13,52 %	10,88 %	5,66 %

Das starke Anwachsen der Dolichokephalie von **4,87%** in Nordbulgarien auf 20,7% in Südbulgarien, das der Hauptsitz der Thraker gewesen ist, ist meiner Meinung nach unzweifelhaft zu einem großen Teil auf die nordischen Thraker zurückzuführen und weniger auf die mediterranen Einschläge, was daraus hervorgeht, daß gleichzeitig mit diesem Anwachsen der Dolichokephalie in Südbulgarien auch eine Steigerung der hellen Pigmentierung der Augen und der Haare einhergeht. So sind nach Feststellungen von W a t e f f an 336 886 Schülern von 6—20 Jahren aus Bulgarien und an 28 523 Schülern von 6—20 aus Thrakien und Mazedonien, sowie auch an 31 469 Soldaten von 19 bis 25 Jahren, die mit den neuerlichen Feststellungen des Biologischen Institutes im allgemeinen übereinstimmen, im Durchschnitt 18% blaue Augen und 23% graue Augen, d. h. ca. **41%** helle Augen vorhanden; dazu kommen 58% braune und schwarze Augen. Blonde Haare zeigen 30% der Schüler und 70% haben braunes und schwarzes Haar.

	Bulgaren	Bulgaren aus Mazedonien
blaue Augen	17,65 %	18,43 %
graue Augen	22,59 %	22,75 %
braune Augen	59,76 %	58,82 %
blondes Haar	29,30 %	39,51 %
braunes Haar	58,67 %	45,89 %
schwarzes Haar	11,95 %	14,60 %
weiße Haut	64,74 %	64,95 %
brünette Haut	32,26 %	35,05 %

Die helle Augen- und Haarpigmentierung zeigt eine beträchtliche Steigerung in Südbulgarien:

Zahl der Untersuchten	blonder Typus	brünetter Typus	gemischter Typus (blaue oder graue Augen mit dunklem Haar und umgekehrt)
115 867 Nord-Bulgarien	9,48 %	47,26 %	43,26 %
64 934 Mittel-Bulgarien	9,61 %	45,27 %	45,12 %
29 688 Südwest-Bulgarien . . .	12,39 %	42,51 %	45,10 %
26 681 Mazedonien und Thrakien	11,77 %	41,56 %	46,27 %

Auch diese Zahlen zeigen eine Erhöhung der Zahl des hellen Typus in Südbulgarien, in Übereinstimmung mit den ähnlichen Zahlen im außerbulgarischen Thrakien und Mazedonien, was auf die frühere stärkere nordische thrakische Grundlage in Südbulgarien zurückzuführen ist, denn die altslawische und damit osteuropide Schicht ist sonst gleichmäßig in ganz Bulgarien verteilt.

Einen starken nordisch-mediterranen Einschlag in Bulgarien zeigen auch die Gesichtsmessungen: von den 5024 Soldaten waren (nach W a t e f f) 12% niedriggesichtig, 64,79% mittelgesichtig und 23,91% hochgesichtig. Auch hier zeigt die Zahl der Hochgesichtigen eine bedeutende Steigerung in Südbulgarien — bis 34,95% im Vergleich zu Nordbulgarien, wo die Zahl der Hochgesichtigen nur 9,10% beträgt. Auch das spricht für die starke Verbreitung der hochgesichtigen Rassen — der nordischen und mediterranen, in diesem speziellen Fall aber auch der dinarischen Rasse, in Südbulgarien. Die Niedriggesichtigen gehören der ostbaltischen und alpinen Rasse an.

	Nord-Bulgarien	Südwest-Bulgarien	Süd-Bulgarien
niedriggesichtig	15,81 %	7,03 %	10,41 %
mittelgesichtig	75,09 %	61,76 %	54,64 %
hochgesichtig (leptoprosop) .	9,10 %	31,21 %	34,95 %

Ähnliche Verhältnisse zeigen auch die Kombinationszahlen zwischen Hoch- bzw. Niedriggesichtigkeit mit den verschiedenen Kopfformen.



	Nord-Bulgarien	Südwest-Bulgarien	Süd-Bulgarien
niedriggesichtig-dolichokephal . . .	4,09 %	7,24 %	**20,83** %
„ -mesokephal	33,18 %	39,14 %	49,18 %
„ -brachykephal	62,73 %	53,62 %	30,04 %
hochgesichtig-dolichokephal	8,33 %	10,97 %	**19,43** %
„ -mesokephal	36,37 %	42,29 %	45,13 %
„ -brachykephal	55,30 %	45,74 %	35,43 %

Für die sehr geringe Beimischung von mongolisch-turanischem Blut im bulgarischen Volke spricht auch die minimale Verbreitung des Mongolenfleckes bei den Neugeborenen: Unter 3500 Neugeborenen konnte Wateff nur bei 0,5% den sakralen Mongolenfleck feststellen. Genau dieselbe Prozentzahl — 0,5% — wurde von Epstein auch bei 50000 Neugeborenen in Prag festgestellt. Diese Zahl steigt bis auf 2% bei den neugeborenen Kindern in Griechenland und Sizilien.

Die Form der Nase spricht ebenfalls gegen eine nennenswerte turanische Beimischung. So haben von den 5024 untersuchten Soldaten (Wateff) 80,44% eine gerade Nase, 9,49% eine konvexe Nase und 10,07% eine konkave Nase — was zum großen Teil von der Kombination mit ostbaltischen und alpinen Rassenmerkmalen herrühren dürfte.

Diese anthropologischen Daten stehen im Einklang mit den Blutgruppenuntersuchungen, die in meinem Institut von Dr. Ganeff an 10000 Bulgaren aus Bulgarien und Mazedonien und von Pop. Iwanoff an 1000 Bulgaren aus Bulgarien durchgeführt wurden. Die Erweiterung sowohl dieser Untersuchungen als auch die anthropologische Durchforschung des bulgarischen Volkes werden weiter fortgesetzt.

Außer diesen Blutgruppenuntersuchungen sind noch über 3000 andere Blutgruppenbestimmungen: von Dr. Seisoff und Dr. Zontscheff (1000), von Dr. Geserowa (767), von Manuila (372), von Hirszfeld (500) u.a. ausgeführt worden; insgesamt sind also ca. 15000 Blutgruppenuntersuchungen vorhanden. Daraus ist übereinstimmend folgende prozentuale Verteilung der Blutgruppen festgestellt worden:

$$O \div 32{,}1\,\%, \quad A \div 44{,}4\,\%, \quad B \div 15{,}4\,\%, \quad AB \div 8{,}1\,\%$$

und für die Bulgaren aus Mazedonien:

$$O \div 32{,}7\,\%, \quad A \div 45{,}9\,\%, \quad B \div 14{,}1\,\%, \quad AB \div 7{,}3\,\%.$$

Nach dieser Blutgruppenverteilung, und zwar besonders nach der prozentualen Verteilung der Blutgruppe B, gehören die Bulgaren, wie dies auch Hirzsfeld hervorhebt, zu der großen Gruppe der mitteleuropäischen Völker; dorthin gehören sie auch nach dem Blutgruppenindex $\frac{A + AB}{B + AB}$, der 2,6 beträgt, folglich so wie bei den Österreichern ist und ähnlich dem der Serben und Griechen (2,5) und den Deutschen (2,8) usw. Die Russen dagegen mit dem Index 1,3 infolge der größeren Beimischung der Blutgruppe B gehören zu der Übergangsgruppe.

Soweit es zulässig ist, aus der Häufigkeit der Blutgruppe B auf asiatische Beimischungen zu schließen, so zeigen auch nach dieser Richtung die Bulgaren ähnliche Verhältnisse wie die mittel- und westeuropäischen Völker, z. B. Deutschland:

Berlin O = 35,0, A = 44,6, B = 15,0, AB = 6,0; Königsberg O = 34,4, A = 42,0, B = 17,3, AB = 6,3; Halle O = 35,3, A = 45,0, B = 14,9, AB = 4,8 usw.

Nach der prozentualen Verteilung der Blutgruppe B zeigen z. B. die Russen eine stärkere asiatische Beimischung (B = 20—24%) als die Bulgaren, was auch zu erwarten ist, desgleichen auch die Ungarn (B = 20,2) und ein Teil der Finnen (B = 19,9).

Literatur

Wateff, S.: Contribution à l'étude anthropologique des Bulgares. Bull. (Mem.) Soc. Anthrop. Paris V, Sér. 5, 437—458, 1904. — Deniker, M. J.: Les Bulgares et les Macédoniens. Note complémentaire à la communication de Dr. Wateff. Bull. (Mem.) Soc. Anthrop. Paris V, Sér. 5, 458—466, 1904. — Ganeff, P.: Über die Blutgruppen der Bulgaren. Z. Rassenphysiol. VII, 43—46, 1935. — Hirszfeld, L.: Konstitutionsserologie und Blutgruppenforschung. Berlin 1928. — Popoff, M.: Vererbung, Rasse und Volk. Rassische Zusammensetzung des bulgarischen Volkes. (Bulg.) S. 148, 1938. — Ders.: Das bulgarische Volk unter den europäischen Rassen und Völkern. (Bulg.) S. 40, 1938. — Schwidetzky, Ilse: Rassenkunde der Altslawen. Z. Rassenk. VII, S. 69.

Aus dem Zoologischen Institut der Universität Kiel
(Direktor: Prof. Dr. A. Remane)
und dem Anthropologischen Institut der Universität Kiel
(Direktor: Prof. Dr. H. Weinert)

Schädelproportionen und absolute Größe in der Primatenreihe

1. Teil

Von

Johannes Grimm

Mit 5 Abbildungen und 8 Tabellen

Gliederung

A. Einführung

Zu den häufigsten Feststellungen der Paläontologie gehört die „Regel der phylogenetischen Größenzunahme": es beginnen viele Tiergruppen mit sehr kleinen Vertretern, die wenig differenziert sind, und es finden sich in der geo-

logischen Schichtenfolge immer größere und hochdifferenzierte Formen; so im Perm die ersten fossilen Reptilien, die noch Merkmale von Fischen, Amphibien und Reptilien vereinen, in der Größe rezenter mitteleuropäischer Eidechsen — in späteren Schichten nicht nur Formen in der Größe von rezenten Krokodilen, sondern zuletzt die Riesensaurier von 20 und mehr Metern Länge. Man findet, daß auch die Klasse der Säugetiere als Ganzes mit sehr kleinen Arten beginnt, die sich etwa mit der Größe einer Spitzmaus vergleichen lassen. Wenn später unter den Landsäugetieren solch riesige Formen wie das Mammut (Elephas primigenius †) usw. aufgetaucht sind, so haben sie alle begonnen mit weit kleineren Vorstufen, wie es für die Proboscidier und Titanotherier heute genau belegt werden kann [n. Osborn (1)][1]) (Abb. 1).

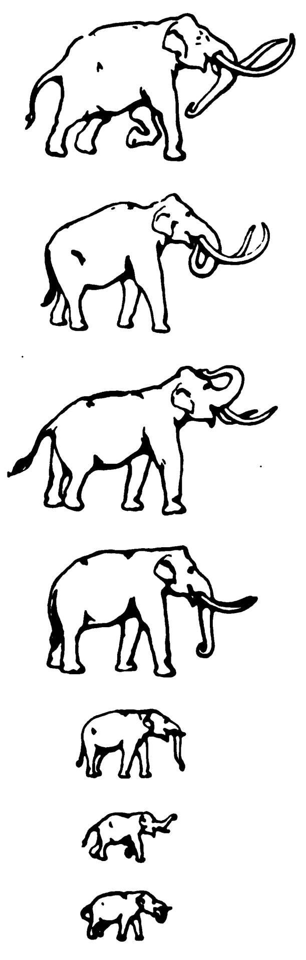


Abb. 1. Beispiel für phylogenetische Größenzunahme

Unten: Archidiskodon proplanifrons (mittl. Pliozän), oben: Archidiskodon [Imperator] Maibeni (ob. Pleistozän). Dazwischen Zwischenstufen aus dem ob. Pliozän und unteren Pleistozän. Nach H. F. Osborn 1938

Spezielles anthropologisches Interesse knüpft sich an die Primatenreste, die uns erhalten geblieben sind. Sie bilden keine Ausnahme, reichen sie doch von den Überresten des Ceciliolemur de la Socei (Schädellänge 16,5 mm) und des Microtarsioides Voigti (Schädellänge 17 mm) aus der mitteleozänen Geiseltalbraunkohle (2) bis zu dem riesigen Schädel des Megaladapis aus dem Pleistozän [Gesamtlänge des Wiener Ex. III: 315 mm [!] (3)] und bis zur 221 mm langen Kalotte des diluvialen „Homo soloensis Oppenorth" (Schädel V von Ngandong). Die Unterschiede der rezenten Formen — von Microcebus murinus bis zum Gorilla — sind nicht viel geringer.

Die biologische Bedeutung solcher Größenunterschiede liegt darin, daß die absolute Größe für den Wärmehaushalt die ausschlaggebende Rolle spielt. Es darf in diesem Zusammenhange an die Bergmannsche und Allensche Regel (4) erinnert werden, sowie an Krumbiegels Untersuchungen (5) über Körpergestalt und Wärmehaushalt der Säugetiere (Zwergflußpferd — Großes Flußpferd usw.). So ist in der Größenzunahme der Säugetiere ein Teil des „Konkurrenzerfolges gegenüber den Wirbellosen" [Hesse (6)] im Laufe der Erdgeschichte begründet. Allerdings hat sie eine obere Grenze, die von verschiedenen Faktoren bestimmt wird. Seit Galilei (7) sind die statischen Ursachen bekannt, die sich einem beliebigen Größenwachstum hindernd in den Weg stellen. Er zeigte, daß ein Tier, das man auf das Doppelte seiner Länge vergrößert denkt, die Tragfähigkeit seiner Knochen um das Vierfache, die Last des Körpers aber um das Achtfache vermehrt haben

[1]) Die eingeklammerten Zahlen verweisen auf die Literaturangaben, die am Schluß des II. Teiles folgen.

würde. Von v. Bergmann (8) stammt die erste befriedigende Erklärung nach physiologischen Gesichtspunkten: die Arbeitsfähigkeit des Muskels wächst nicht proportional seiner Masse, sondern proportional seinem Querschnitt. Da aber der Querschnitt als eine Fläche nur im Quadrat zunimmt, während die Masse im Kubus wächst, wird ein Tier, um die Größe eines anderen zu erlangen, nicht bloß eine doppelt so starke, sondern eine noch viel stärkere Muskulatur besitzen müssen. Die Tragfähigkeit der Knochen wird wiederum entsprechend gesteigert werden müssen usw. Obwohl nun bei Vergrößerung der Tierformen dieses Prinzip sich deshalb nicht so rasch geltend macht, weil die Festigkeit der Knochen auch bei den kleinsten Formen um ein Vielfaches größer ist als ihre Beanspruchung, zeigen doch größere Tiere verhältnismäßig dickere Knochen als kleinere. Hesse (9) hat das einmal durch seine bekannte Abbildung eines auf gleiche Größe mit einem Flußpferdskelett gebrachten Lemmingskeletts verdeutlicht.

Mit der Steigerung der absoluten Größe sind also allein aus Festigkeitsgründen Proportionsänderungen zwangsläufig verknüpft! Am Schädel äußert sich diese Gesetzmäßigkeit auch in der Ausbildung von Knochenkämmen auf dem Hirnschädel, die der verstärkten Muskulatur, z. B. dem M. temporalis Ansatzflächen bieten sollen. Mollison (10) führte diese Erscheinung an Nagerschädeln vor (Maus und Murmeltier), Klatt (11) an Hundeschädeln. Letzterer ist es gewesen, der am nachdrücklichsten davor gewarnt hat, abstammungsgeschichtliche Schlüsse aus Erscheinungen am Schädel verschieden großer Tiere zu ziehen, solange nicht der Einfluß der absoluten Größe auf die Schädelproportionen für die betreffende Tiergruppe ermittelt worden ist. Nur in Ausnahmefällen, z. B. bei äußerst schwach entwickelter Kaumuskulatur (Myrmecophaga!), ist der Hirnschädel einer großen Form im Großen und Ganzen eine einfach vergrößerte, nicht zugleich in der Form veränderte Ausgabe des Hirnschädels einer kleineren.

Festigkeitsfaktoren sind nicht die einzigen, die Proportionsänderungen des Tierkörpers bedingen. Hesse (12) hat ferner gezeigt, daß die Möglichkeit, eine bestimmte Größe zu erreichen, auch von der verfügbaren resorbierenden Oberfläche abhängt. Bei jedem Bauplan gehört zu einer bestimmten Darmoberfläche eine bestimmte Körpermasse, die nicht überschritten werden kann. Eine weitere Vergrößerung ist nur möglich, wenn der dazu notwendigen Vergrößerung der Darmoberfläche in anderer Weise genügt wird: wenn das Prinzip des stereometrisch ähnlichen Wachstums aufgegeben wird. Mit solchen Verschiebungen in den Wachstumsverhältnissen einzelner Teile vermögen die Tiere offenbar einer Gefährdung auszuweichen, der sie sonst unterliegen:

Eine Tierform, bei der die Größe bis hart an die Grenze gewachsen ist, die von skelettmechanischen, stoffwechselphysiologischen und anderen Notwendigkeiten gezogen wird, besitzt relativ geringe Fähigkeit, sich neuen Daseinsbedingungen anzupassen. Ihre Existenz ist gefährdet. So meint Deperet (13) (1907), daß die Arten einer Gruppe auszusterben beginnen, wenn sie die obere Grenze der Körpergröße erreicht haben; er nennt als Beispiele die † Orbitolinen unter den Protozoen, † Clipeastren unter den Echinodermen, † Diceras megalodon unter den Mollusken, † Carcharodon acanthodes unter den Fischen usw. Von Säugetieren könnten etwa genannt werden: der irische Riesenhirsch († Cervus giganteus), das südamerikanische Riesenfaultier († Megatherium ameri-

canum) und viele andere. Von den Primaten sei † Megaladapis (Lemuroidea) nochmals angeführt.

Neben dem Wandel der Proportionen infolge Steigerung der absoluten Größe bei der Tendenz, eine stereometrische Ähnlichkeit beizubehalten, haben wir also mit Verschiedenheiten in der Wachstumsgeschwindigkeit einzelner Teile zu rechnen, die zu ganz neuen Formen führen und die z. T. auch ganz unabhängig von den durch Größenänderung diktierten Notwendigkeiten sein mögen. Das auffallendste Beispiel für eine solche Änderung der relativen Wachstumsgeschwindigkeit würde vielleicht in den Halswirbeln der Giraffe und des Lamas zu suchen sein. Osborn hat diese Verschiebungen „Alloiometrons" genannt und sie zusammen mit Gregory (14) (der den Ausdruck „Anisomerism" verwendet) „mit höchst bemerkenswerten neuen Ergebnissen" bei den Proboscidiern und Titanotheriern studiert [vgl. auch Hersh (15)]. A. H. Schultz (16) möchte solche Verschiebungen im relativen Wachstum auch für die Primaten annehmen („stammesgeschichtliche Neuerwerbungen entstehen in erster Linie durch Veränderungen in den Wachstumsverhältnissen") und ist ihnen bei den fötalen Zuständen der Anthropoiden nachgegangen, Piveteau (17) glaubt, den Typusunterschied am Schimpansen- und Menschenschädel aus Variationen der Wachstumsschnelligkeit der verschiedenen Embryonalanlagen entwickeln zu können.

Die Feststellung solcher echter Neuerwerbungen im relativen Wachstum einzelner Teile des Organismus ist zweifellos von großer Wichtigkeit für die stammesgeschichtliche Forschung. Diese ist erschwert oder unmöglich, solange das Ausmaß der von der absoluten Größe bedingten Änderungen nicht bekannt ist. In alle stammesgeschichtlichen Diskussionen spielt dieser unbekannte Faktor immer wieder hinein.

In der lebhaften Auseinandersetzung über die Natur der von Dubois bei Trinil auf Java gefundenen Schädelkalotte glaubte Virchow (18) 1896 ihre Zugehörigkeit zu einem Riesengibbon bewiesen zu haben. Sein Verfahren beschreibt er folgendermaßen: „Ich habe ... eine genaue, ganz spezielle kontrollierte geometrische Zeichnung machen lassen vom Gibbonschädel, habe dann diesen vergrößern lassen soweit, daß sie in der linearen Grundlage mit dem Schädel des Pithecanthropus übereinstimmen, und dann habe ich beide ineinander zeichnen lassen. Es hat sich eine so große Übereinstimmung ergeben, daß damals wenigstens alle Anwesenden sie anerkannten." Virchow überging also eine Gesetzmäßigkeit, die Dubois in seinem klugen Paradoxon berücksichtigte, daß die Kalotte von Trinil keinem Gibbon angehören könne, „weil sie diesem so ähnlich sei" (19). Wenn heute der kindliche Schädel eines Hominiden aus altpleistozänen Schichten von Modjokerto auf Ostjava eine Mediansagittalkurve zeigt, die wie eine Verkleinerung der entsprechenden Kurve vom Wadjakschädel anmutet [nach Weinert (20) und eigenen Untersuchungen], so wird durch den Unterschied in der Gesamtgröße ein näheres Verwandtschaftsverhältnis doch ebenso in Frage gestellt wie im Falle der Ähnlichkeit der Säuglingsschädel der Anthropoiden und des erwachsenen menschlichen Schädels, auf der immer wieder einmal stammesgeschichtliche Schlüsse aufgebaut werden, so oft auch schon deren Zurückweisung erfolgt ist. Ein Beispiel aus der Physiologie sei noch angeführt: Die kleinen Krallenaffen ähneln nach Friedenthal (21) durchaus dem Wachstum gleich großer Nagetiere.

Da „die Formen der anthropoiden Affen innerhalb der Variationsbreite der menschlichen Wachstumskurve liegen", führt nach Friedenthal die Physiologie zu dem gleichen Satze wie die Entwicklungsgeschichte, Morphologie und Blutvergleichung: „Mensch und anthropoide Affen müssen in einer Unterordnung der Anthropomorphen zusammengefaßt werden." Ist aber diese Ähnlichkeit bzw. Verschiedenheit im Wachstum nicht einfach die Folge der verschiedenen absoluten Größe?

Eine Untersuchung über ihren Einfluß auf die Umgestaltungen in der Primatenreihe erweist sich darum als notwendig. Erst wenn wir die verschiedenen Faktoren, die den Körperbau der Primaten beeinflussen, sauber voneinander trennen können, sind stammesgeschichtliche Schlüsse möglich. Um möglicherweise einen Beitrag zum Verständnis der menschlichen Schädelform zu liefern, befaßt sich die vorliegende Arbeit mit einem Teilproblem, nämlich mit den Beziehungen der Schädelproportionen rezenter Primaten zur absoluten Größe, und innerhalb dieser Fragestellung speziell mit den Verhältnissen am Schädel erwachsener Tiere. Sie bemüht sich jedoch, wenigstens bei einigen Gruppen Zahlenmaterial für die Kennzeichnung des jugendlichen Calvariums beizubringen. Sie fußt auf Mittelwerten aus über 20 000 Einzelmaßen von 815 Schädeln, die in handschriftlichen Urlisten niedergelegt wurden[2]).

Die Arbeit wurde Mitte des Jahres 1935 von Herrn Prof. Dr. Remane angeregt und Ende desselben Jahres von mir begonnen. Meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. A. Remane, danke ich für den Hinweis auf das Thema und für das große Interesse, mit dem er diese Arbeit stets gefördert hat.

B[I]. Material

Meistens waren es die Schädel anthropoider Affen, die mit dem Ziele studiert wurden, eine Erklärung der menschlichen Schädelform zu erhalten. Die Vielfalt der Größe und Form, die uns den Wandel bestimmter Bedingungen am Schädel verschiedener systematischer Gruppen vorführt, wurde bisher noch nicht ausreichend genutzt. Ausnahmsweise ist Papio porcarius (22), Theropithecus obscurus (23) und Mycetes (24) genauer studiert worden. Eine systematische Untersuchung der Dimensionierung des Schädels in der gesamten Primatenreihe aber existiert noch nicht. Elliots dreibändige „Review of the Primates" (25) ist nicht als solche zu werten, denn wo er Maße gibt, sind diese Hilfsmittel der Wiedererkennung und nicht der Analyse des Schädelbaus. Für Rode (26) gilt das gleiche. Die Hirnkapazität, deren Kenntnis für unsere Fragestellung ganz unentbehrlich ist, ist in beiden Werken fast nirgends angegeben.

In ihren Untersuchungen „zur Typologie des Primatenkraniums" verwendete Oppenheim (27) 280 Schädel, 183 davon waren Anthropoidenschädel (138 Anthropomorphe). Es entfielen auf niedrigere Affen also nur rund 100 Schädel. So fehlen bei ihr von den Neuweltaffen Pithecia, Ateles, Lagothrix, Brachyurus, Saimiri, Leontocebus, Callicebus, Aotus; von den Altweltaffen Colobus, Stachycolobus, Piliocolobus, Nasalis, Miopithecus, Erythrocebus, Cercopithecus.

---

[2]) Die handschriftlichen Mittelwerttabellen mit Angabe der Extremwerte, des Schwankungsmaßes (σ) und des mittleren Fehlers (m) werden im Archiv des Anthropologischen Institutes Breslau aufbewahrt.

Cynopithecus. Bolk (28) untersuchte zwar auch Saimiri, Pithecia und Ateles, gibt aber nur Indizes und keine absoluten Maße. Sei Hara (29) hat außer den Anthropoiden nur Cercopithecus und Papio berücksichtigt. Es galt daher zunächst einmal, mit einer Meßtechnik, die auf alle Formen anwendbar war, möglichst alle Vertreter der Primaten zu untersuchen. Bezüglich der systematischen Einteilung des Materials richtete ich mich nach Remane (30) und Peters (31). Bei allen vergleichenden Untersuchungen an Hominiden und Primaten ist es Vorbedingung, wirklich systematisch gleichwertige Gruppen einander gegenüberzustellen. Grundsätzlich gilt: dem systematischen Begriff Mensch entsprechen ungefähr die Primatenuntergattungen: Papio, Miopithecus usw. Die hier verwandte Einteilung ist allerdings ein Kompromiß aus dieser Erkenntnis und den Bedingungen, die durch Fragestellung, Methode und äußere Umstände — auch museumstechnischer Art — gegeben sind. Folgende Gruppierung kam schließlich zustande:

Hominiden.: Homo sapiens (abgekürzt als C_1).
Catarrhine Affen (Altweltaffen): Gorilla, Anthropopithecus, Pongo, Hylobates, Symphalangus, Colobus (Stachycolobus) Piliocolobus, Semnopithecus, Nasalis, Macacus (Kurzschwanz-Makaken), Cynomolgus (Langschwanz-Makaken), Cercocebus, Cercopithecus, Miopithecus, Erythrocebus, Cynopithecus, Theropithecus, Papio (abgekürzt als C_2 bis C_{19}).
Platyrrhine Affen (Neuweltaffen): Mycetes, Brachyurus, Ateles, Lagothrix, Cebus, Aotus[3]), Pithecia, Callicebus, Saimiri, Leontocebus, Callithrix (abgekürzt als P_1 bis P_{11}).

Da die Anthropoiden auch sonst vielfach behandelt sind, so konnte hier davon abgesehen werden, größere Reihen von Anthropoidenschädel zu untersuchen. Dagegen sollte die Kenntnis von den bei Oppenheim nur wenig oder gar nicht berücksichtigten Formen ausgebaut werden.

Das Material stammt aus den zoologischen Museen in Halle, Hamburg und Kiel, aus der Sammlung des Anthropologischen Institutes in Kiel, zum größten Teil jedoch aus dem Zoologischen Museum Berlin.

Den Leitern und Angestellten dieser Sammlungen fühle ich mich für die Erlaubnis zur Benutzung des Materials und dessen langfristige Leihgabe, freundliche Hilfeleistung und Beratung sehr zu Dank verpflichtet, so besonders Herrn Prof. Dr. v. Haffner (Hamburg), Frau Dr. Haltenorth (Berlin), Herrn Prof. Dr. Klatt (Hamburg), Herrn Prof. Dr. Pohle (Berlin), Herrn Dr. Peters (Hamburg), Herrn Dr. Schroeder (Kiel), Herrn Prof. Dr. Voss (Berlin) und Herrn Prof. Dr. Weinert (Kiel).

Für den Orang-Utan konnte ich die an insgesamt 178 Schädeln gewonnenen Mittelwerte von Gaul (32) und Keil (33) benutzen. Auch die Urlisten mit den Einzelwerten wurden mir von Herrn Prof. Dr. Mollison freundlichst zur Verfügung gestellt, wofür ich hier nochmals meinen herzlichsten Dank ausspreche.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über das Material.

Schädel von Gefangenschaftstieren wurden untersucht, um die Gruppen auch in ihrer Reaktion auf eine künstliche Umwelt und damit in ihrer vollen Variationsbreite zu erfassen. Vergleichen wir doch wildlebende Primaten mit einer ausgesprochen domestizierten Form, dem Menschen. Es ist bekannt, daß die

[3]) Nyctipithecus, den Peters auf S. 351 und 353 von Aotus getrennt aufführt, ist gleich Aotus!



Tab. 1. Material

Altersklasse	I		II		III		IV		V	
	insgesamt	darunter Zootiere *)	insgesamt	darunter Zootiere	insgesamt	darunter Zootiere	insgesamt	darunter Zootiere	insgesamt	darunter Zootiere
Homo	1	—	2	—	2	—	4	—	26	—
Gorilla	1	(1)	1	(1)	3	(1)	1	(1)	10	(6)
Anthropopithecus	—	—	8	1(4)	7	2(5)	2	(2)	22	(19)
Hylobates	—	—	—	—	2	—	1	(1)	20	1(14)
Symphalangus	—	—	—	—	—	—	1	—	17	(13)
Colobus	—	—	—	—	3	(1)	1	(1)	19	1(13)
Piliocolobus	—	—	—	—	2	—	4	—	19	(3)
Semnopithecus	—	—	2	2(2)	7	3(6)	7	2(5)	19	3(9)
Nasalis	—	—	—	—	1	—	—	—	9	—
Macacus**)	1	1(1)	3	2(3)	14	11(13)	2	2(2)	23	12(19)
Cynomolgus**)	—	—	—	—	4	(1)	4	1(4)	14	5(12)
Cercocebus	—	—	—	—	5	2(5)	3	2(3)	12	2(12)
Cercopithecus	2	(2)	8	4(7)	18	11(17)	2	1(1)	25	5(15)
Miopithecus	—	—	—	—	2	(1)	1	—	7	(3)
Erythrocebus	—	—	1	(1)	11	8(10)	4	3(4)	10	2(7)
Cynopithecus	—	—	—	—	1	(1)	1	1(1)	11	5(9)
Theropithecus	—	—	1	(1)	11	5(11)	—	—	9	2(9)
Papio	1	1(1)	5	2(3)	17	2(5)	4	2(2)	26	2(5)
Mycetes	5	(5)	4	(4)	15	(14)	6	(3)	42	(32)
Brachyurus	—	—	—	—	—	—	2	1(2)	7	(5)
Ateles	—	—	3	(3)	4	(2)	4	3(4)	12	4(9)
Lagothrix	—	—	—	—	5	—	3	1(2)	23	(17)
Cebus	—	—	1	(1)	5	2(2)	4	1(1)	32	5(11)
Aotus	—	—	—	—	1	1(1)	2	(1)	19	4(15)
Pithecia	—	—	—	—	1	1(1)	2	1(2)	20	2(16)
Callicebus	—	—	—	—	—	—	—	—	19	1(11)
Saimiri	—	—	1	(1)	—	—	—	—	6	(2)
Leontocebus	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1(6)
Callithrix	—	—	1	—	2	—	—	—	10	(1)

*) Die eingeklammerte Zahl nennt die Summe aus der Anzahl der Tiere, die bestimmt Zootiere waren, und derjenigen Tiere, deren Bezeichnung ein Zootier nur vermuten läßt.

**) Hierzu kommen noch einige Schädel, über deren Zugehörigkeit zur Gruppe der Langschwanz- oder Kurzschwanzmakaken nicht entschieden werden konnte. Es handelt sich um 1 Calvarium der Altersklasse I, 2 Calvarien der Altersklasse II, 10 der Altersklasse III, darunter 11(13) Zootiere.

Modifikationen, welche die Schädel in Gefangenschaft aufwachsender Wildtiere zeigen (Verkürzung der Kiefer, Ausbleiben der Knochenkämme) erscheinungsbildlich den Änderungen gleichen, die bei domestizierten Tieren erblich (oder Dauermodifikationen?) sind. So vermag man aus den Veränderungen der „Zootiere“ wenigstens einen Hinweis auf den Charakter zu entnehmen, den eine Domestikation den Vertretern der betreffenden Gruppe aufprägen würde. Der Anteil der Gefangenschaftstiere ist nirgends so hoch, daß er den Mittelwert wesentlich verlagern könnte.

Auf die gesonderte Behandlung männlicher und weiblicher Tiere mußte ich verzichten, da der größere Teil der Schädel keinen Vermerk über das Geschlecht trug. Bei den Anthropoiden hatte ich Gelegenheit, je etwa die gleiche Anzahl bestimmt männlicher und weiblicher Schädel auszusuchen.

Altersklassen

Im Anschluß an Remane (34) wurde das Material wie folgt eingeteilt:
Altersklasse I: Milchgebiß noch unvollendet.
Altersklasse II: Vollständiges Milchgebiß, noch kein Dauerzahn vorhanden.

Altersklasse III: Vom Durchbruch des ersten Dauermolaren bis zum Durchbruch der Prämolaren.
Altersklasse IV: Vom beginnenden bis nahe zum vollendeten Durchbruch von Eckzahn und drittem Molaren (bei den Krallenäffchen — Callithrix und Leontocebus — des zweiten Dauermolaren).
Altersklasse V: Vollständiges Gebiß.

Was die Altersklassen bei Gefangenschaftstieren betrifft, so zeigte A. H. Schultz (35) an 419 Makakenschädeln (215 Wildtiere, 204 Gefangenschaftstiere), daß der Zahndurchbruch bei Gefangenschaftstieren sich nicht von dem bei wildlebenden Tieren unterscheidet. „Captivity does not in any way influence the sequence of tooth eruption."

B[II]. Methode

Den Versuchen zur Erklärung der menschlichen Schädelform ist eines gemeinsam: die Vermeidung von Absolutwerten und die Kennzeichnung der Größe des Schädels, des Gehirnes usw. durch Vergleiche. Wenn Ranke (36) schreibt: „Mit relativ abnehmender Gehirngröße wird der ganze Schädelbau in allen seinen Einzelheiten tierischer, mit zunehmender Gehirngröße dagegen ebenso menschlicher", so geht er vom Verhältnis zur Körpergröße, ausgedrückt durch das Gesamtgewicht, aus. Solche „Relativierungen" finden sich in der Folge bei Dubois (36a) und vielen anderen. Mollison (37) hat schließlich folgende Ansicht ausgesprochen: „Es ist nicht die absolute Größe des Gehirnes, die dem Schädel sein typisches Aussehen verleiht, sondern das Massenverhältnis des Gehirnraumes zum Gesichtsschädel mit den dazugehörigen Muskeln."

So versprach eine Untersuchung des Einflusses der absoluten Größe auf die Schädelproportionen bei den Primaten wenig Ergebnisse. Bei der Bedeutung, die der Kenntnis des durch sie bedingten Formenwandels bei der Bildung stammesgeschichtlicher Vorstellungen zukommt, mußte aber versucht werden, diese Lücke auszufüllen. Das setzt zunächst voraus, daß dem Begriff „absolute Größe" ein eindeutiger Inhalt gegeben wird. Leider läßt sich das Körpergewicht heute noch nicht zum Ausgangspunkt einer vergleichenden Betrachtung machen, da von vielen Primaten noch keine oder nur wenig gesicherte Angaben darüber vorliegen. Da weder Skelette noch Leichen von Primaten in annähernd derselben Anzahl wie Schädel in den Sammlungen vorliegen, mußte nach dem von Klatt (1923) an Hundeschädeln gelieferten Beispiel von einem am Schädel selbst abzunehmenden Grundmaß ausgegangen werden. Als solche Grundmaße wurden gewählt:

I. Kapazität, II. Gaumenfläche, III. Gesamtlänge.

I. Die Kapazität ist für manche Autoren der Ausdruck der absoluten Größe schlechthin. Tatsächlich ist sie am menschlichen Schädel das Eindruckvollste. Ist doch das Hirn in der Primatenreihe gegenüber den 1,6 ccm des Mausmaki (Microcebus murinus) bis auf 1600 ccm und mehr bei Homo, also um rund das Tausendfache vergrößert worden! Diese gewaltige Veränderung versprach noch am ehesten die Auffindung von Zusammenhängen im Sinne unserer Fragestellung.



II. Eine Anordnung der Werte nach der Gaumenfläche wurde im Anschluß an Ranke (38) gewählt. Dieser hat 1894 nachdrücklich darauf hingewiesen, daß der menschliche Schädel sich aus zwei verschiedenen Teilen zusammensetzt: „aus dem Hirnschädel und aus dem — abgesehen von den Sinnesorganen — hauptsächlich dem Kauakte dienenden Gesichtsschädel, m. a. W. aus einem Teil, der dem Gehirn dient, und aus einem anderen, welcher den Darmfunktionen dient". Der Weg unserer Untersuchung ist damit vorgezeichnet: Es war auch zu prüfen, ob und wieweit etwa die absolute Größe des Gesichtsschädels allein die Proportionen bestimmt. Sie dürfte am ehesten gekennzeichnet sein durch die Gaumenfläche, hier der Einfachheit halber als Produkt aus Gaumenlänge und Gaumenbreite in grober Annäherung berechnet.

III. Unter „Gesamtlänge" wird die Summe der Längenmaße des Hirnschädels und des Gesichtsschädels verstanden. Die Anwendung einfacher Streckenmaße schien auch aus folgendem Grunde zunächst das Gegebene: Es sind dies bei defekten Fossilfunden oft die einzigen bestimmbaren Maße. Die g—op- bzw. g—i-Linie hat seit Schwalbe deswegen in der Paläanthropologie ihre große Bedeutung erlangt, obwohl sie die verglichenen Schädel oder Schädelreste in eine Haltung bringt, die nicht der natürlichen entspricht, obwohl der Abstand des Sulcus transversus, oberhalb dessen das Großhirn beginnt, vom Inion ein so verschiedener ist usw. Mindestens war die Frage zu prüfen, wieweit Aussagen über Proportionen des Schädels auf Grund des Vergleiches einfacher Streckenmaße zu machen waren. Nach den Erfahrungen von Klatt an Hundeschädeln und von Bühring (39) am Unterkiefer von Schafrassen war das durchaus zu erwarten.

Abb. 2 soll verdeutlichen, wie der Hauptanteil der „Gesamtlänge" einmal von Maßstrecken am Gehirnschädel, einmal vom Gesichtsschädel geliefert wird. Die Anordnung nach einer Gesamtgröße aus Längenmaßen so verschiedener Herkunft stellt eine Probe dar, ob etwaige gesetzmäßige Änderungen wirklich auf einen „reinen Größeneinfluß" zurückzuführen sind, denn man sieht ja dem zahlenmäßigen Ausdruck für die Gesamtlänge weder das Verhältnis von Gesichts- und Gehirnschädel, noch sonstige anatomisch-biologische Eigentümlichkeiten an.

Wenn zur genügenden Sicherung der Mittelwerte, besonders bei starken Größenunterschieden innerhalb einer Gruppe (z. B. Semnopitheciden) eine größere Anzahl von Schädeln durchgearbeitet werden sollte, so galt es, sich auf eine kleine Anzahl von leicht abzunehmenden Maßen zu beschränken. Solche Maße, die nur vom durchgesägten Schädel oder von der Zeichnung abzunehmen oder erst nach Horizontierung zu erhalten waren (z. B. Bolks „Index basalis"), waren zu vermeiden. So wurden zur metrischen Aufnahme des Schädels folgende Daten bestimmt:

Längenmaße

a) Meßpunkte: Sie sind hier nur soweit erklärt, als sich Abweichungen von der bei Martin (40) (künftig als „M" geführt) nachzulesenden Definition ergaben. Dabei ist, wo irgend möglich, Anschluß an die Meßtechnik von Oppenheim (1912), Gaul und Keil (1933) gewahrt.

1. Glabella (g) M.S. 611.

(1.) Supraglabellare (sg): Tiefste Stelle der Fossa supraglabellaris. Für die Wahl von g

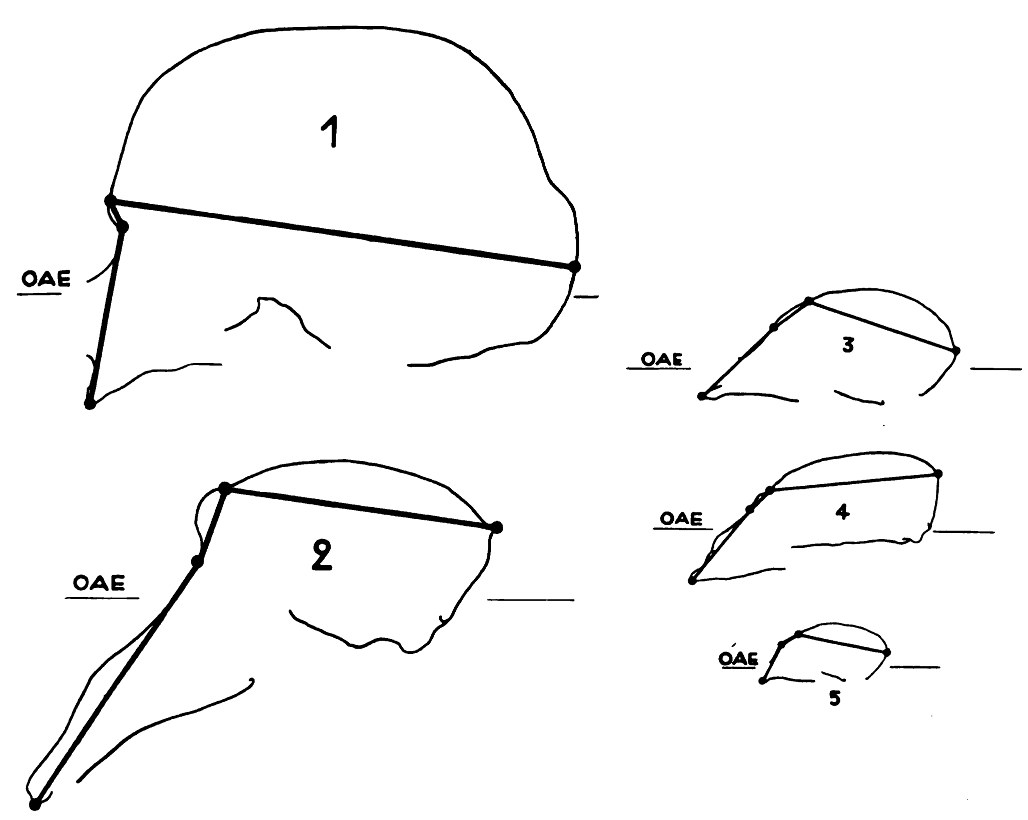


Abb. 2. „Gesamtlänge" als Summe der Maße n-pr, n-g (sg) und g(sg)-op eingezeichnet in Sagittalschnittdiagramme von Homo (1), Papio (2), Cercopithecus (3), Mycetes (4) und Leontocebus (5)

oder sg als Ausgangspunkt für die Messung der größten Hirnschädellänge war entscheidend, welches der beiden Maße der „wahren" Hirnschädellänge näher kam.

2. Opisthokranion (op) M.S. 614.
3. Euryon (eu) M.S. 618. Die Euria werden nach Oppenheim „an der oberen Grenze der diploischen Räume der Temporalia" bestimmt. Bei manchen Formen ist dies wegen des allmählichen Übergangs zur Crista supramastoidea nicht leicht. In diesen Fällen wurde so vorgegangen, daß ein Mittelwert aus dem nach Oppenheim gewonnenen Maß und der Temporo-Parietalbreite (gradlinige Entfernung des oberen Randes der einen vom oberen Rande der anderen Schläfenschuppe an der Stelle der größten seitlichen Ausladung) errechnet wurde.
4. Bregma (b) M.S. 613/14.
5. Basion (ba) M.S. 615/16.
6. Nasion (n) M.S. 619. Dort, wo die Nasenbeine in den Oberkiefer eingebettet liegen (Kurzschwanzmakaken), wurde ein in der Mitte zwischen der Sutura nasofrontalis und der S. nasomaxillaris gelegener Punkt gewählt. Diese Festlegung entspricht etwa der Definition des „Nasomaxillo-Frontale" (nsmf) von Gaul (S. 367).
7. Auriculare (au) M.S. 617.
8. Prosthion (pr). Vorderster, unterster Punkt der zwischen die Alveolen der beiden inneren Schneidezähne hineinragenden Knochenpartie.
9. Staphylion (sta) M.S. 622.

10. Endomolare (enm) M.S. 662. Niemals bei M^3 gemessen.
11. Zygomaxillare (zm) M.S. 621.
12. Zygion (zy) M.S. 621.

Bei den Halbaffen wurde als ein der Glabella entsprechender Meßpunkt gewählt der Schnittpunkt der Mediansagittalen mit der Verbindungslinie der Einziehungen am inneren oberen Rand der Orbita. An Stelle eines Vorsprungs ist bei manchen Halbaffen (z. B. Lemur) in der Gegend des Prosthions eine Einziehung vorhanden. Als Prosthion gilt dann der Schnittpunkt der Mediansagittale mit der Verbindungslinie der vordersten, untersten Knochenpunkte zu beiden Seiten der Einziehung.

b) Meßstrecken: Unter „M. Nr. . . .“ ist die Nummer des Maßes im Martinschen Lehrbuch angeführt. Bei Maßen, die das Prosthion enthalten, sind die Nummern weggelassen, weil pr dort anders definiert ist.

Nr. 1. g—op bzw. sg—op = größte Hirnschädellänge (M. Nr. 1).
Nr. 1 a. n—g bzw. n—sg = Hilfsmaß für Errechnung der Gesamtlänge des Schädels.
Nr. 2. eu—eu = größte Hirnschädelbreite (M. Nr. 8).
Nr. 3. ba—b = Basion-Bregma-Höhe (M. Nr. 17).
Nr. 4. n—ba = Schädelbasislänge (M. Nr. 5).
Nr. 5. au—au = Biaurikularbreite (Schädelbasisbreite, M. Nr. 11).
Nr. 6. n—pr = Obergesichtslänge.
Nr. 7. pr—sta = Gaumenlänge (vorderer Abschnitt der Untergesichtslänge).
Nr. 8. sta—ba = hinterer Abschnitt der unteren Gesichtslänge.
Nr. 9. enm—enm = M^2—M^2 = Gaumenbreite. In jüngeren Altersstufen bestimmt als der Abstand der Mitte der inneren Alveolarränder bei den jeweils letzten Molaren bzw. jeweils hintersten Zähnen (M. Nr. 63).
Nr. 10. zm—zm = Mittelgesichtsbreite (M. Nr. 46).
Nr. 11. zy—zy = Größte Jochbogenbreite (M. Nr. 45).
Nr. 12. n—sta = Choanenhöhe.

Die beiden folgenden Maße wurden nur aus den Mittelwerten summiert:

Nr. 13. (Maß Nr. 8 + Maß Nr. 7) = Untere Gesichtslänge.
Nr. 14. (Maß Nr. 6 + Maß Nr. 1 a + Maß Nr. 1) = Gesamtlänge.
Nr. 15. Kl = Seitenkante des Kapazitätswürfels. Ausgangsmaß für die Zurückführung der linearen Maße auf eine gleiche Gehirnschädelgröße. Berechnet als Kubikwurzel aus der Schädelkapazität.

Flächenmaße

Nr. 16. Kl mal Kl = Kapazitätswürfel-Seitenfläche (Kf).
Nr. 17. pr—sta mal M^2—M^2 = „Gaumenfläche“ (Gf).

Volumenbestimmungen

Nr. 18. K = Schädelkapazität. Sie wurde in der üblichen Weise durch Anfüllen des Schädelinnenraumes mit Mohn (bei den kleineren Formen) bzw. mit Hirse (bei den Anthropoiden und bei Homo) ermittelt.

Die Maße wurden mit Gleit- und Tasterzirkel nach Martin genommen. Bei kleineren Formen bediente ich mich — vor allem bei den Gaumenmaßen — mit Vorteil eines gewöhnlichen Reißzeugzirkels und eines Tasterzirkels mit spitzen Enden (vor allem bei der Schädelbasislänge).

Aus den Maßen wurden 39 Indizes errechnet, aus denen nicht nur die Proportionen des Gehirnschädels und des Gesichtsschädels für sich, sondern auch die Beziehungen zwischen Maßen des Gesichts- und Gehirnschädels ersehen werden konnten. Der Vergleich eines Streckenmaßes am Gesichtsschädel mit einem vom Hirnschädel stammenden Streckenmaß ist die einfachste Methode zur Ermittlung des gegenseitigen Verhältnisses von Gehirn-

und Gesichtsschädel. Sie ist nicht in allen Fällen befriedigend. Doch gibt es für die Größe (Maße) des Gesichtsschädels kein so ideales Maß, wie es die Kapazität für den Gehirnschädel darstellt. Verfahren, bei denen die vom Gesichts- und Gehirnschädel in der Seitenansicht eingenommenen Flächen verglichen werden [Sei Hara (1932), Stratz (41), Weinert (42)] oder aus Strecken- oder Flächenmaßen ein angenähertes Volumen des Gesichtsschädels errechnet wird [Keil (1933), Weidenreich (43)], konnten wegen der Umständlichkeit der Methode bei einem Material von mehreren hundert Schädeln nicht angewandt werden. Dagegen schien die Methode der „relativen Maße" den Anforderungen, die einerseits an die Einfachheit, andrerseits an die Zuverlässigkeit zu stellen waren, zu genügen. Das Prinzip der auf den Schädelinhalt bezogenen Zahlen wurde bisher wenig aufgegriffen, trotzdem Szombathy (44) schon 1918 sich dafür einsetzte. Gaul und Keil haben sie „mit äußerstem Vorteil" in ihren Arbeiten angewandt.

Die Berechnung vollzieht sich so, daß jedes Maß eines Schädels in Prozenten der Würfelkante seiner Kapazität (wir denken uns die Kapazität in einen Würfel umgeformt, dessen dritte Wurzel dann seine Kante ist) ausgedrückt wird. Die bereits von Welcker (45) (1862) stammende Forderung, daß man zur Veranschaulichung von Formunterschieden die jeweilige Größe außer acht lassen muß, wird damit in vollkommener Weise erfüllt.

B^III. Ergebnisse

a) Die Literatur gibt wenig Gelegenheit, nachzuprüfen, wieweit die Mittelwerte den Ergebnissen anderer Autoren nahekommen und ob mit unseren Serien die ganze Variationsbreite erfaßt ist. Wir wollen diese Prüfung hier für die Kapazität durchführen, von derer richtiger Bestimmung ja sämtliche relativen Maßangaben abhängig sind (Tab. 2).

Der Mindestwert für die Kapazität, den Oppenheim angibt, ist um rund 1/2 ccm niedriger bei Callithrix, um rund 8 ccm niedriger bei Cebus, um 16 ccm bei den Langschwanz-Makaken (Cynomolgus), um 22 ccm bei Papio. Das erklärt sich zwanglos daraus, daß Oppenheim keine Einteilung in Altersklassen vorgenommen hat und daß gelegentlich jüngere Exemplare unter ihrem Material sich finden. Die Unterschiede gegenüber den eigenen Untersuchungen an Callithrix erklären sich auch aus der Methode. Oppenheim begegnete bei dem Versuch, die Kapazität dreier Hapale-Schädel unter Verwendung von Hirse zu messen, „unüberwindlichen Schwierigkeiten". Sie mußte mit diesen großen Körnern gegenüber dem eigenen Verfahren mit Mohn, der noch in alle kleinen Ausbuchtungen usw. dringt, einen zu kleinen Wert finden. Bei Cercocebus ist der Minimalwert um 7 ccm höher als der unsrige. Daß ein Material von 3 bzw. von 6 Exemplaren gegenüber den in dieser Arbeit verwandten Serien von 12 bzw. 23 nicht die volle Variationsbreite ergeben kann, ist klar. Bei Semnopithecus sind die beiden Minimalwerte gleich.

Einen geringeren Maximalwert für die Kapazität findet Oppenheim in ihren Serien von Callithrix (1,5 ccm Unterschied), Cynomolgus (5 ccm Unterschied), Macacus (11 ccm Unterschied), Cercocebus (12 ccm Unterschied), Semnopithecus (36 ccm Unterschied). Hierfür gilt wie oben die Erklärung, daß bei der geringen Anzahl der von Oppenheim untersuchten Schädeln nicht die wahre Variationsbreite zum Ausdruck zu kommen brauchte. Gleichheit zwischen den eigenen und Oppenheims Ergebnissen besteht bei Papio. Das Mittel aus drei Exemplaren von Theropithecus, das Oppenheim (ohne Extremwerte) anführt, liegt zwischen unseren Extremwerten, näher am Minimum. Als unerklärbar bleibt die Differenz bestehen, die die an Mycetesschädeln vorgenommenen Kapazitätsbestimmungen aufweisen. Von drei Individuen (M. barbatus und M. seniculus) stammt Oppenheims Mittelwert von 92,6 ccm. In der großen Serie von 43 erwachsenen Brüllaffen, die im Rahmen dieser Arbeit untersucht wurden, nähert sich auch nicht

einer diesem Mittelwert! Noch das Maximum liegt 14 ccm unter dem Wert, den Oppenheim angibt. Wenn sich die Angabe nicht so erklärt, daß die Ergebnisse zweier hintereinander an demselben Schädel ausgeführten Bestimmungen zwecks Mittelbildung addiert worden sind und daß vergessen wurde, durch 2 zu teilen, muß eine Verwechslung mit einem mittelgroßen Lagothrixschädel oder sonst ein Irrtum vorliegen.

Tab. 2. Vergleich mit Kapazitätsbestimmungen von Oppenheim

	Minimum n. eig. Untersuchung	Minimum nach Oppenheim	Maximum n. eig. Untersuchung	Maximum nach Oppenheim	Mittel nach eigener Untersuchung	Mittel nach Oppenheim
Gorilla	320	♂ 420 ♀ 370	642	♂ 585 ♀ 555	497	♂ 508 ♀ 435
Schimpanse	261,5	♂ 350 ♀ 350	459	♂ 470 ♀ 440	378,0	♂ 404 ♀ 389
Hylobates	84	70	114	130	98	95 (H. lar) 100 (H. agilis)
Symphalangus	103	100	152	150	126	128
Semnopithecus	50	50	116	80	78	65 (S. maurus, S. nemaeus)
Macacus	82,5	90	130,5	120	103	103 (S. nemestrin.)
Cynomolgus	66	50	74,5	70	69	60 (C. cynomolg.) 58 (C. sinicus)
Cercocebus	93	100	117	105	106	107 (C. collaris)
Theropithecus	110	—	156,5	—	139	117
Papio	137	115	200	200	160	♂ 163 ♀ 141
Mycetes	44	85	71	96	55	93
Cebus	56	48	87	78	70	63
Callithrix	6,5	6	8,5	6	8	6

Die Zahlen sind auf volle, bei den kleineren Formen auf halbe ccm abgerundet. Die genauen Mittelwerte, ebenso ihre Streuung (σ) und der mittlere Fehler (m) sind für die Kapazität in Tabelle VIII a und b zu finden.

Die Anthropoiden müssen gesondert besprochen werden, da umgekehrt wie bei den niedrigen Affen hier die eigenen Ergebnisse auf einem kleineren Material als bei Oppenheim beruhen, nur bei Hylobates ist die Anzahl noch gleich. Bei diesem liegt der eigene Mittelwert etwa in der Mitte zwischen dem von Oppenheim für H. lar und H. agilis angegebenen Mittelwert und ist fast absolut gleich dem von A. H. Schultz (46) aus 77 Schädeln von erwachsenen Gibbons gewonnenen Mittelwert (97,5 ccm). Sehr gut stimmen unsere Werte und Oppenheim auch bei Symphalangus überein: Extrem- und Mittelwerte unterscheiden sich in keinem Falle um mehr als 2 ccm. Einen tieferen Minimalwert als Oppenheim haben wir beim Schimpansen (89 ccm Unterschied) und beim Gorilla (50 ccm Unterschied). Dies wird verständlich aus der Tatsache, daß unser Material eine kleine Auswahl aus dem viele hundert Anthropoidenschädel umfassenden Material des Berliner Museums darstellt und die Wahrscheinlichkeit, auch extrem kleine und große Formen zur Untersuchung zu bekommen, höher gewesen sein dürfte als bei Oppenheims Material, wenn auch die von ihr untersuchte Anzahl selbst absolut größer war. Höher liegt der Minimalwert für die Kapazität von Hylobates (14 ccm Unterschied; der Schädel, der Oppenheim das Minimum geliefert hat, wird einem jugendlichen Individuum angehört haben). Das Maximum liegt niedriger als Oppenheims Ergebnis bei Hylobates (16 ccm Unterschied, es dürfte ihr ein falsch beschrifteter Symphalangusschädel vorgelegen haben), es liegt höher beim Gorilla (57 ccm—87 ccm). Doch gibt auch Martin Zahlen von 580 und 623 ccm, so daß unser Ergebnis seine Wahrscheinlichkeit behält. Gleichheit besteht beim Schimpansen, wo unser „gemischter“ Maximalwert ziemlich genau in die Mitte zwischen das Maximum für männliche und weibliche Schädel fällt. Eine Stellung zwischen dem für männliche und weibliche Gorillaschädel gültigen Mittelwert nimmt der eigene Mittelwert ein, während

— wohl infolge des Vorhandenseins eines sehr kleinen Schimpansenschädels, dessen Kapazität sich etwa mit der von Coolidge (47) für den „Pygmy-Chimpanzee“ (P. paniscus) angegebenen Zahl deckt — der Mittelwert für Schimpansen um 11 ccm unter das Mittel fällt, das Oppenheims weibliche Schädel liefern. Der Unterschied ist also gering.

Im ganzen dürfen wir demnach hoffen, in unserem Material die typischen Vertreter der einzelnen Gruppen herangezogen zu haben.

Von Homo können wir sagen, daß der für unsere Serie gültige Mittelwert zwischen den für europäische Gruppen gültigen Wert von 1450 (♂) und 1300 (♀) — nach Martin — liegt, und zwar näher an dem Mittel für männliche Schädel. Auch mit Hilfe von Szombathys „relativen Maßen“, die ja auf der Kapazität beruhen, ist ein Vergleich möglich. Die folgenden Zahlen (Tab. 3) zeigen, daß die Abweichungen von Szombathys „Zentralwerten“ und „mittleren Klassen“ nur gering sind:

Tab. 3

Nach Szombathy	Eigene Ergebnisse (Mittelwert)
n—ba = 87,0 bis 91,9	88,9
ba—pr = 85,0 bis 89,9	84,3 (Maß Nr. 7 und Nr. 8 zusammengezählt)
n—pr = 61,0 bis 64,9	63,5
zm—zm = 83,0 bis 87,9	82,2
zy—zy = 116,0 bis 119,9	119,3
g—op (Zentralwert) = 160	161,8
eu—eu " = 126	128,3
ba—b " = 118	115,3

Auf die Frage, welche Abweichungen von einer allgemeinen Tendenz zu bestimmten Formänderungen bei steigender Absolutgröße man noch vernachlässigen darf, wenn man Regeln festlegen will, muß man sich einmal die Verschiedenheiten vergegenwärtigen, die hinsichtlich des Baues und der Lebensweise in der Ordnung der Primaten bestehen. O. Abel (48) benannte die wichtigsten Anpassungstypen ihres Gebisses — die Bezeichnungen: rodentoider Typ, plagiaulacoider, hominider Typ im Vordergebiß, insectivorer, omnivorer, herbivorer Typ im Backenzahngebiß machen sehr überzeugend mit der stark differenzierten Nahrungsweise der Primaten bekannt. Die Vielfalt der Fortbewegungsweise hat Böker (49) in ein System gebracht. Ob sich ein Tier mit Hilfe des „Klammerkletterns“ (Lemuren), des „Stemmgreifkletterns“ (alle größeren Altweltaffen), des „Schwingkletterns“ (altweltliche Schlankaffen, südamerikanische Brüllaffen) bewegt, mag nicht ohne Einfluß auf Kopfhaltung und Schädelbau geblieben sein. Von Mycetes wird man nicht verlangen, daß er mit anderen Formen auf einer Geraden liegt. Eine Häufung primitiver Züge, so der Besitz insectivorenartiger Molaren, ein Unterkiefer, der stark an die eigenartig hohen Mandibulae fossiler Säuger erinnert (Typotherium cristatum, Protypotherium australe u. a. aus den Santa-Cruz-Schichten Patagoniens) zeichnet ihn ebenso aus wie bestimmte an Lemur erinnernde Züge des Gehirns [B. K. Schultz (30)]. Andererseits ist er „als ein nicht primärer Zustand aufzufassen“ (Bolk). Leche (1912) behauptet, daß die mächtige Entfaltung des Brüllapparates einen direkten Einfluß auf die Lage des Hinterhauptloches ausgeübt hat u. a. m. Weiter räumen die Folgen der Kultur und der fortschreitenden Domestikation dem Menschen eine Sonderstellung ein [Fischer (51)]. So ist mit einer gewissen Streuung immer zu rechnen. Wenn wir hier als zulässig die geringste Schwankungsbreite ansetzen, die wir unter allen relativen Maßen fanden (rund 15%), so dürfte das nicht zu hoch gegriffen sein.

Tab. 4a. Relative Maße (Mittelwerte) der katarrhinen Affen

	Maß Nr.															
	1	1a	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	17
Miopithecus .	167,6	26,6	138,0	112,1	121,8	128,6	67,3	64,3	69,6	41,6	97,6	143,2	60,6	133,9	261,5	2675
Cynomolgus .	172,4	36,0	138,9	115,7	142,4	145,3	116,0	107,0	83,3	47,8	116,1	182,4	82,5	190,3	324,4	5115
Cercopithecus	167,0	29,6	137,2	116,4	142,5	140,8	104,0	92,9	89,6	50,1	108,5	171,6	76,6	182,5	309,6	4654
Semnopithecus	173,9	27,4	137,3	117,3	144,5	154,4	82,6	80,7	83,8	43,4	121,1	185,1	76,9	164,5	283,9	3518
Piliocolobus .	174,0	27,0	134,7	116,0	148,4	149,9	96,3	87,1	84,2	43,3	114,6	184,2	84.9	171,3	297,3	3771
Colobus . . .	175,6	26,7	134,7	113,4	155,6	151,9	93,5	103,0	91,0	47,5	122,5	190,2	82,5	194,0	295,8	4892
Nasalis	171,5	33,3	138,8	111,6	148,5	148,7	105,5	91,2	94,8	45,8	116,2	180,1	77,9	186,0	310,3	4177
Hylobates . .	161,8	24,5	133,4	111,0	132,2	138,0	67,8	84,0	73,0	41,7	100,6	146,8	72,3	157,0	254,1	3503
Cynopithecus	171,3	33,3	139,4	118,6	144,2	147,5	146,1	118,3	88,5	52,2	134,0	187,2	88,7	206,8	350,7	6175
Macacus . . .	177,4	36,8	139,6	116,8	148,3	153,7	121,7	119,9	86,1	52,2	135,2	197,0	87,2	206,0	335,9	6269
Cercocebus . .	176,0	22,4	136,4	116,9	142,4	150,0	119,4	109,5	83,5	44,7	129,7	178,1	84.4	193,0	317,8	4895
Erythrocebus.	194,7	31,0	137,6	119,4	156,9	144,8	125,9	102,5	101,9	48,6	120,2	177,4	89,4	204,4	351,6	4982
Symphalangus	172,1	28,1	136,8	112,2	150,7	150,4	87,2	105,0	87,4	47,0	125,1	171,3	80,3	192,4	287,4	4935
Theropithecus	178,9	28,4	141,1	127,2	155,2	164,8	165,6	144,0	86,5	47,7	136,6	213,2	103,3	230,5	372,9	6869
Papio	177,1	27,1	141,3	120,5	143,0	159,5	190,1	154,5	91,9	52,5	137,3	208,4	98,6	246,4	394,3	8111
Anthropopith.	175,0	28,6	139,1	120,8	136,9	155,0	119,1	101,9	84,4	48,4	122,1	177,0	89,4	186,3	322,7	4932
Pongo	158,4	30,9	132,4	125,6	128,1	171,2	122,1	105,8	94,4	47,8	145,9	190,4	88,2	200,2	311,4	5057
Gorilla	194,1	43,0	139,3	131,0	168,4	172,3	150,0	130,1	114,4	49,0	146,8	213,7	114,4	244,5	387,1	6375
Homo	161,8	7,4	128,3	115,3	88,9	112,1	63,5	42,7	41,6	34,7	82,2	119,3	60,5	84,3	232,7	1482

Tab. 4b. Relative Maße (Mittelwerte) der platyrrhinen Affen

	Maß Nr.															
	1	1a	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	17
Callithrix . . .	177,8	24,1	124,9	117,4	151,2	125,5	73,4	70,4	90,9	46,7	109,1	143,5	68,3	161,6	275,3	3302
Leontocebus .	181,8	23,1	127,1	114,4	152,3	124,8	73,0	68,8	85,8	51,6	108,4	146,3	72,9	154,6	277,9	3550
Aotus	179,6	27,9	132,5	119,8	156,0	131,6	84,4	69,2	100,0	46,3	119,4	152,8	75,1	169,2	291,9	3908
Callicebus . .	172,5	32,1	133,6	120,5	158,9	138,1	80,6	74,7	101,9	44,4	119,7	154,7	74,8	176,6	285,2	3517
Saimiri	175,8	20,0	123,2	108,4	119.4	115,5	69,2	69,8	69,8	40,2	99,5	129,6	64,6	129,6	265,0	2187
Pithecia	169,8	22,4	130,8	116,8	144,2	132,3	83,7	79,6	92,9	37,2	116,3	160,5	71,9	172,5	275,9	2961
Mycetes . . .	177,5	26,2	136,7	111,6	171,0	142,7	105,8	104,3	140,5	57,2	159,6	185,6	76,8	244,8	307,5	5966
Brachyurus . .	171,3	18,6	127,9	117,5	135,1	132,4	78,1	73,8	93,3	36,5	105,1	162,7	69,8	167,1	268,0	2694
Cebus	175,4	17,1	125,7	106,2	134,7	128,1	84,0	76,0	87,0	42,7	122,6	152,3	75,5	163,0	276,5	3245
Lagothrix . . .	170,2	21,4	129,7	109,0	138,5	124,4	75,2	68,5	102,0	40,6	105,8	148,5	63,1	170,5	266,8	2781
Ateles	170,3	21,9	127,4	113,8	128,2	117,9	74,6	62,4	94,1	41,2	93,3	138,8	66,5	156,5	266,8	2571

Eine Übersicht über die Ergebnisse der Umrechnung in das relative Maßsystem (Tab. 4a und 4b) erhalten wir am besten, wenn wir von einer dem ursprünglichen Zustand des Primatenschädels nahekommenden Form ausgehen und die übrigen Formen nach dem Grade der Abweichungen anordnen, den sie davon zeigen. Als solche Grundform kann Macacus rhesus angesehen werden: "In regard to the proportions of its outer body and those of its skeleton the macaque, particularly the Rhesus monkey, has probably deviated comparatively little from the conditions which we can assume to have existed in the ancestral type of lower catarrhine from which all later higher primates have originated" (A. H. Schultz 1936). Für jedes Maß am Schädel lassen sich alsdann die Primaten in zwei „anatomischen Reihen" (Boeker) anordnen, die es in zunehmender oder abnehmender Größe aufweisen. Diese Reihen bringt Tab. 5a und 5b, hierzu Abb. 3.

Die Betrachtung dieser Reihen lehrt, daß die Mehrzahl der Gruppen zur Reduktion der relativen Abmessungen neigt, und daß jeweils nur wenige Formen (hauptsächlich Theropithecus, Papio und Gorilla) ihre Maße über die bei Macacus herrschenden Verhältnisse hinaus gesteigert haben.

Tab. 5a. „Fallende Reihen“

Nr. 1 g(sg) — op 177,4 bis 158,4	Nr. 1a n — g (sg) 36,8 bis 7,4	Nr. 2 eu-eu 139,6 bis 123,2	Nr. 3 ba-b 131,0 bis 116,8	Nr. 4 n-ba 148,8 bis 88,9	Nr. 5 au-au 153,7 bis 112,1	Nr. 6 n-pr 121,7 bis 63,5	Nr. 7 pr-sta 119,9 bis 42,7	Nr. 8 sta-ba 86,1 bis 41,6	Nr. 9 M²-M² 52,2 bis 34,7	Nr. 10 zm — zm 135,2 bis 82,2	Nr. 11 zy-zy 197,0 bis 119,3	Nr. 12 n-sta 87,2 bis 60,5	Nr. 13 Nr. 7 + Nr. 8 206,0 bis 84,3	Nr. 14 Nr. 1 + Nr. 1 a + Nr. 6 335,9 bis 232,7
C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11
C 19	C 12	C 17	C 15	C 9	C 7	C 13	C 17	P 10	C 17	C 17	C 4	C 8	C 16	C 12
C 13	C 17	C 2	C 8	P 7	C 6	C 3	C 13	C 3	P 10	C 13	C 7	C 13	C 4	C 3
P 9	C 10	C 3	C 12	C 17	C 13	C 12	C 12	C 8	C 15	C 6	C 17	C 7	C 7	C 13
C 7	P 8	C 12	C 1	C 19	C 8	P 1	C 4	C 9	C 2	P 5	P 1	C 12	C 13	C 4
P 5	C 9	C 10	P 10	C 15	C 10	C 10	C 6	C 13	C 16	C 7	C 9	C 6	C 6	C 10
C 3	C 4	C 14	P 3	C 13	C 17	C 15	P 1	C 12	C 3	C 3	C 8	C 10	C 12	C 15
C 8	C 15	C 16	C 7	C 12	C 12	C 8	C 7	C 5	C 4	C 9	C 12	C 9	C 3	P 1
C 9	C 3	C 9	C 6	P 4	C 16	C 7	C 16	P 5	C 12	C 16	C 10	P 1	C 10	C 8
P 8	C 18	C 15	C 14	C 3	P 1	C 6	C 3	C 14	C 18	P 8	C 13	P 5	C 15	C 7
C 12	C 6	C 6	P 1	P 2	C 15	P 6	C 15	C 1	C 7	P 6	C 16	P 6	P 8	P 6
C 6	P 6	P 1	C 10	P 5	P 8	P 5	C 10	C 6	C 6	P 7	C 3	P 8	P 7	C 6
C 10	C 9	C 13	C 5	C 5	C 5	P 7	C 8		P 6	C 10	C 14	P 10	C 8	P 8
P 2	C 19	C 7	P 4	P 3	P 2	C 9	C 5		P 11	C 12	C 6	C 5	P 4	C 9
C 17	C 8	C 8	P 5	C 4	P 7	P 8	C 9		C 10	C 8	P 2	P 7	P 6	P 10
P 3	C 7	P 8		C 14	P 6	P 2	P 7		C 13	P 11	P 7	P 2	P 2	P 5
P 4	C 14	C 5		P 9	C 14	P 4	P 5		P 8	C 15	P 8	P 11	C 9	P 7
P 7	P 1	P 6		C 1	P 5	P 3	P 8		C 9	P 4	P 6	P 3	P 5	P 11
C 14	C 5	C 4			P 11	P 11	P 2		C 8	P 2	P 4	P 9	C 5	P 2
C 15	P 11	P 7			P 10	P 10	P 11		P 5	C 5	C 5	P 4	P 3	P 3
C 5	P 10	P 4			P 4	P 9	P 9		C 5	P 9	P 10		P 9	P 4
C 1	P 7	C 1			P 3	C 5	P 6		C 14	C 14	P 11		C 14	P 9
C 4	C 13	P 9			P 9	C 14	P 10		P 3	P 3	C 15		P 1	C 14
	P 3	P 11			C 1	C 1	P 4		P 4	C 1	P 3		P 10	C 5
	P 4	P 5					C 14		P 9		P 9		C 1	C 1
	P 9	P 10					P 3		P 7		P 5			
	P 2	P 3					C 1		P 2		C 1			
	P 5	P 2							C 1					
	C 1													

Tab. 5b. „Ansteigende Reihen“

Nr. 1 g(sg) — op 177,4 bis 194,7	Nr. 1a n — g(sg) 36,8 bis 43,0	Nr. 2 eu-eu 139,6 bis 141,3	Nr. 3 ba-b 116,8 bis 131,0	Nr. 4 n-ba 148,3 bis 171,0	Nr. 5 au-au 153,7 bis 172,3	Nr. 6 n-pr 121,7 bis 190,1	Nr. 7 pr-sta 119,9 bis 154,5	Nr. 8 sta-ba 86,1 bis 140,5	Nr. 9 M²-M² 52,2 bis 57,2	Nr. 10 zm — zm 135,2 bis 159,6	Nr. 11 zy-zy 197,0 bis 213,7	Nr. 12 n-sta 87,2 bis 114,4	Nr. 13 Nr. 7 + Nr. 8 206,0 bis 246,4	Nr. 14 Nr. 1 + Nr. 1 a + Nr. 6 335.9 bis 394,3
C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11	C 11
P 1	C 2	C 18	P 7	C 8	C 9	C 4	C 2	C 18	C 19	C 18	C 19	C 4	C 16	C 17
P 11	C 19	C 19	C 19	C 10	C 3	C 16	C 18	P 5	P 1	C 19	C 18	C 17	C 17	C 16
C 18			C 9	C 6	C 19	C 17	C 19	C 6		C 4	C 2	C 16	C 2	C 18
P 6			P 11	P 11	C 18	C 3		C 17		C 2		C 3	P 1	C 2
P 10			P 2	P 10	C 4	C 18		C 15		P 1		C 19	C 19	C 19
C 2			C 17	C 18	C 2	C 19		P 11				C 18		
C 16			C 16	C 7				C 7				C 2		
			P 6	P 6				C 19						
			C 19	C 16				P 7						
			P 8	P 8				P 2						
			C 3	C 2				P 3						
			C 4	P 1				C 4						
			C 18					C 10						
			C 2					P 6						
								C 16						
								P 8						
								P 4						
								C 2						
								P 1						

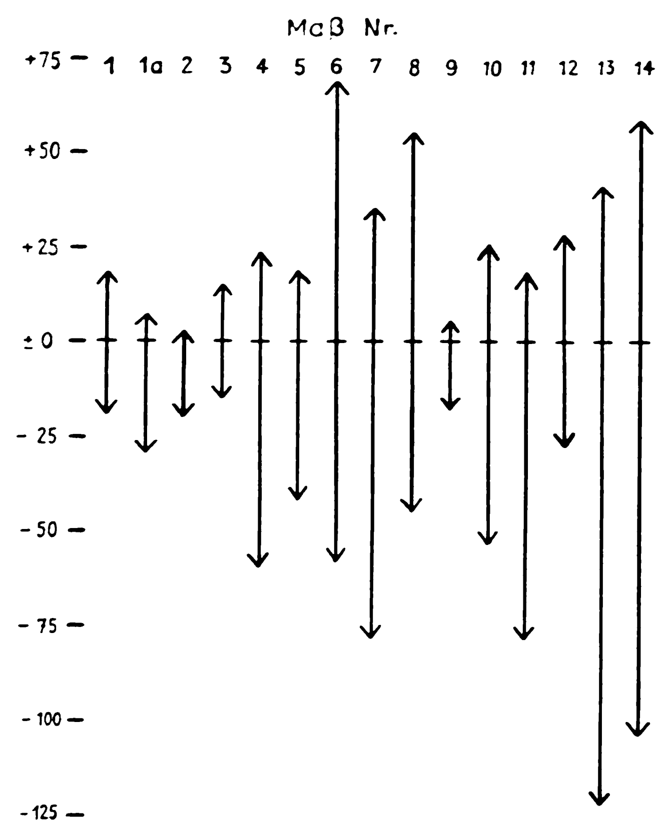


Abb. 3. Äußerste Verschiebung von 15 Schädelmaßen gegenüber den Proportionen des Makakenschädels (relative Einheiten)

Wichtig erscheint, daß nur einzelne Maße (6, 8!) eine Plusverschiebung erfahren können, die so groß oder größer ist als ihre äußerste Reduktion

Die dem Menschen hinsichtlich der Kapazität ebenso wie hinsichtlich der Gesamtlänge am nächsten stehende Form ist der Gorilla. Daß die beiden Formen sich häufig an entgegengesetzten Stellen finden, Homo jeweils am Ende der fallenden, Gorilla am Ende der steigenden Reihe (so bei den Maßen Nr. 1, 1 a, 3, 4, 5, 6, 7, 8 usw.), weist bereits darauf hin, daß eine gesetzmäßige Anordnung der relativen Maße mit steigender Kapazität nicht ohne weiteres zu erwarten ist. Ob sich das nur in einer geringen Streuung oder in einer gänzlich regellosen Anordnung äußert, das hängt offenbar auch ab von der Schwankungsbreite des betreffenden relativen Maßes überhaupt. Drückt man diese in Prozenten des jeweils kleinsten Maßes aus (Tab. 6), so erhält man hinsichtlich der Schwankungsbreite der relativen Maße in der Reihe der echten Affen mehrere deutlich voneinander geschiedene Gruppen:

Die drei Hauptabmessungen des Gehirnschädels: größte Breite, größte Länge, Basion — Bregmahöhe zeigen die geringste Veränderung. Deutlicher, aber anfangs noch verhältnismäßig nahe der Größenordnung der eben erwähnten Schwankungsbreiten verändern sich Biaurikularbreite, Gaumenbreite, Gesamtlänge, Jochbogenbreite, Choanenhöhe, Schädelbasislänge und Mittelgesichts-

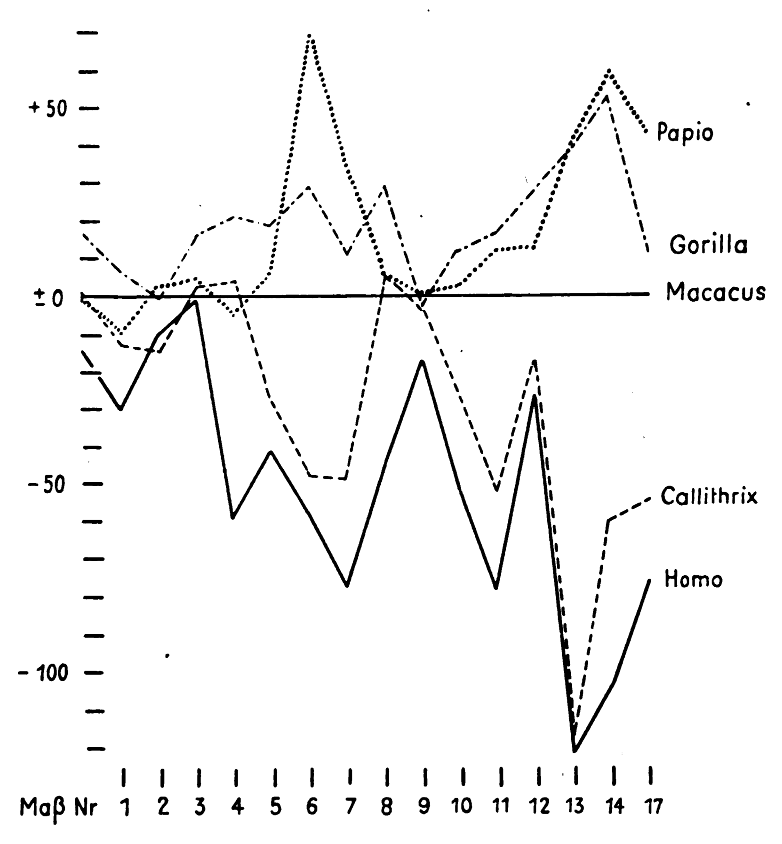


Abb. 4. Abweichung der Schädelmaße (Mittelwerte) von Homo, Gorilla, Papio und Callithrix von den Proportionen des Makakenschädels in relativem Maß

Tab. 6

Maß Nr.	Schwankungsbreite	Maß Nr.	Schwankungsbreite
2	14,7	4	93,3
1	22,9	10	94,2
3	23,4	13	192,3
5	53,7	6	199,0
9	64,9	8	238,1
14	69,3	7	261,5
11	79,1	17	447,6
12	82,3	(1a	481,0)

breite. Die Maße, die nun folgen, unterscheiden sich um fast das Doppelte von der vorhergegangenen Gruppe. Es handelt sich um die untere Gesichtslänge, die Obergesichtslänge, den hinteren Abschnitt der unteren Gesichtslänge und die Gaumenlänge. Hierauf erfolgt nochmals ein Anstieg um das Doppelte durch die Zusammensetzung zweier Streckenmaße zu dem Flächenmaß Nr. 17 (Gaumenfläche). Das Hilfsmaß n—g (sg) übertrifft mit seiner Schwankungsbreite sogar dieses Flächenmaß!

Tab. 7

Maß Nr.	Streuung (σ) bei Macacus	Differenz gegen den Mittelwert von Macacus bei			
		Homo	Gorilla	Papio	Callithrix
1	9,5	— 15,6	+ 16,7	— 0,3	+ 0,4
1a	23,2	— 29,4	+ 6,2	— 9,7	— 12,7
2	4,6	— 10,9	— 0,3	+ 1,7	— 14,7
3	5,2	— 1,5	+ 14,2	+ 3,7	+ 0,6
4	10,9	— 59,4	+ 20,1	— 5,3	+ 2,9
5	8,4	— 41,6	+ 18,6	+ 5,8	— 28,2
6	19,0	— 58,2	+ 28,3	+ 68,4	— 48,3
7	22,4	— 77,2	+ 10,2	+ 34,6	— 49,2
8	10,4	— 44,5	+ 28,3	+ 5,8	+ 4,8
9	7,4	— 17,5	— 3,2	+ 0,3	— 5,5
10	13,4	— 53,0	+ 11,6	+ 2,1	— 26,1
11	25,6	— 77,7	+ 16,7	+ 11,4	— 53,5
12	10,3	— 26,7	+ 27,2	+ 11,4	— 18,9
13	—	—121,7	+ 38,5	+ 40,4	—117,4
14	—	—103,2	+ 51,2	+ 58,4	— 60,6
17	—	— 76,0	+ 10,8	+ 43,0	— 54,4

Je höher die Schwankungsbreite ist, desto weniger dürfen wir uns offenbar in bezug auf gesetzmäßiges Verhalten der betreffenden Maße mit wachsender Kapazität versprechen, wenn wir zwei Formen annähernd gleicher Größe in den zwei verschiedenen Reihen vorfinden.

Um wenigstens bei einigen Formen auch eine gleichzeitige Überschau aller relativen Maße zu ermöglichen, sind in Abb. 4 vier Formen nach der Abweichung ihrer relativen Abmessungen von Macacus als Basis dargestellt (vgl. auch Tab. 7). Man erkennt sehr schön, welche Maßverhältnisse die einzelnen Formen mit Macacus gemeinsam haben und wodurch ihre Eigenart bedingt ist. So weist

Tab. 8a. Absolute Maße (Mittel-

	Maß Nr.										
	1	1a	2	3	4	5	6	7 [1]	8	9	10
Miopithecus . .	57,0	9,0	46,8	38,0	41,3	43,6	22,7	21,7	23,6	14,1	33,1
Cynomolgus . .	70,5	14,6	56,8	47,4	58,2	59,4	47,3	43,7	34,0	19,6	47,9
Cercopithecus .	70,4	12,3	56,3	47,7	58,4	58,6	42,5	38,2	39,1	20,6	44,3
Semnopithecus	73,4	11,5	57,6	48,4	60,7	65,5	35,2	34,6	34,9	19,0	51,3
Piliocolobus . .	71,2	11,3	54,8	47,6	61,0	61,5	39,4	35,7	35,0	17,7	45,6
Colobus	75,9	11,6	58,4	49,4	67,5	66,0	40,6	44,8	39,6	20,5	52,6
Nasalis	78,4	15,4	63,0	50,6	67,1	68,0	48,3	42,9	43,4	20,5	53,1
Hylobates . . .	74,6	11,1	61,0	51,0	61,2	63,5	31,1	38,6	33,9	19,2	46,5
Cynopithecus .	78,8	15,3	64,2	54,8	65,4	68,6	67,7	54,7	40,7	24,1	61,9
Macacus	82,9	17,3	65,3	54,5	69,2	71,8	61,8	56,4	40,4	24,4	63,2
Cercocebus . .	83,0	10,6	64,4	55,2	67,4	70,4	54,4	51,8	39,5	22,0	61,5
Erythrocebus .	91,1	14,8	65,2	56,6	74,9	68,7	58,6	48,2	47,7	23,1	57,1
Symphalangus	85,9	14,1	68,7	55,9	75,3	75,2	43,8	52,4	43,6	23,5	63,8
Theropithecus .	92,7	14,8	73,1	65,8	79,7	85,7	86,5	75,0	44,9	24,8	74,3
Papio	96,0	14,7	76,7	65,4	77,6	86,8	103,3	93,9	49,9	28,5	73,9
Anthropopith. .	122,3	20,6	100,3	88,4	100,9	113,5	86,1	73,1	61,1	34,0	88,6
Pongo	118,8	23,2	99,2	94,1	96,0	128,3	91,4	78,2	70,7	35,8	109,4
Gorilla	153,4	34,8	109,7	104,6	132,0	136,1	119,3	103,8	82,6	38,8	114,5
Homo	181,3	8,4	143,8	128,4	99,3	125,3	71,1	49,3	46,3	38,8	90,8

[1]) Streckenmaße in Millimetern, Flächenmaße in Quadratmillimetern, Kapazität in Kubikzentimetern. Die Maße für den Orang-Utan wurden durch Bildung eines Mittels aus den von Gaul und Keil angegebenen Mittelwerten für männliche und weibliche Schädel der Altersklasse VI (mittlere Stufe der von Gaul und Keil in drei Stufen: adult, matur und senil unterteilten Remaneschen Altersklasse V)

Papio eine besondere Verlängerung des Obergesichts (n—pr) und des Gaumens (pr—sta) auf, während Schädelbasislänge (n—ba) und -breite (au—au) praktisch gleich bleiben. Dagegen ist bei Gorilla die Schädelbasislänge vergrößert, und zwar offenbar durch Verlängerung des hinteren Abschnitts der unteren Gesichtshälfte (sta—ba), ebenso die Biaurikularbreite und die Choanenhöhe. Die Untergesichtslänge ist gegenüber Macacus genau so weit vergrößert wie bei Papio, jedoch infolge der erwähnten Vergrößerung des Maßes sta—ba, und nicht im Zusammenhang mit einer gesteigerten Obergesichtslänge, die bei Gorilla nicht halb so hoch wie bei Papio angewachsen ist. Callithrix verringerte die Schädelbasisbreite, aber nicht die Schädelbasislänge, und seine Obergesichtslänge und Gaumenlänge, nicht aber den hinteren Abschnitt der unteren Gesichtslänge. Mittelgesicht (zm—zm) und Jochbogenabstand sind verschmälert. Homo hat eine sehr kleine relative Schädelbasislänge und -breite, aber auch Obergesichts- und Gaumenlänge und alle anderen Abmessungen des Gesichtsschädels sind verkleinert.

Bei dieser Gelegenheit mag noch festgestellt werden, daß zwischen relativer Schädelbasislänge und relativer Obergesichtslänge kein eindeutiger Zusammenhang besteht. Bei praktisch gleicher relativer Schädelbasislänge differieren Cercopithecus und Cynomolgus um 12 Einheiten, Erythrocebus und Theropithecus um rund 40 Einheiten in ihrer Obergesichtslänge! Auch die Größe des relativen Maßes ist nicht ausschlaggebend: Papio hat eine größere relative Obergesichtslänge als Theropithecus, obwohl er eine kleinere relative Schädelbasislänge hat. Es spielen in die Bestimmung der Obergesichtslänge außer der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Verwandtschaftsgruppe noch weitere Faktoren hinein, denen wir in den folgenden Abschnitten an Hand der absoluten Maße nachgehen wollen (Tab. 8a und b).

werte) bei katarrhinen Affen[1])

Maß Nr.										
11	12	13	14	15	16	17	18 (M)	18 (σ)	18 (m)	
48,6	20,5	45,3	88,7	33,9	1149	330	39,1	1,8	0,7	Miopithecus
74,6	33,7	77,7	132,4	41,0	1681	857	68,7	6,0	1,6	Cynomolgus
70,1	31,4	77,3	125,2	41,0	1681	786	68,9	12,4	2,5	Cercopithecus
78,0	32,8	69,5	120,1	42,7	1823	657	77,7	19,1	4,4	Semnopithecus
74,7	34,3	70,7	121,9	43,2	1866	632	80,5	14,2	3,2	Piliocolobus
81,8	35,8	84.4	128,1	43,6	1901	917	83,3	9,8	2,3	Colobus
83,1	35,6	86,3	142,1	45,8	2098	879	96,3	10,8	3,6	Nasalis
67,5	32,6	72,5	116,8	46,1	2125	741	97,7	9,0	2,0	Hylobates
86,3	41,0	95,4	161,8	46,2	2134	1318	98,6	15,9	4,8	Cynopithecus
91,0	40.8	96,8	162,0	46,9	2200	1376	102,8	13,1	2,7	Macacus
84,1	39,9	91,3	148,0	47,3	2237	1138	105,7	7,9	2,3	Cercocebus
83,6	42,1	95,9	164,5	47,5	2256	1113	107,4	11,8	3,8	Erythrocebus
84,6	39,9	96,0	143,8	50,1	2510	1221	125,7	12,3	3,0	Symphalangus
110,7	53,7	119,9	194,0	51,8	2683	1860	138,7	13,6	4,6	Theropithecus
110,3	53,0	143,8	214,0	54,4	2959	2850	160,3	17,0	3,3	Papio
128,2	65,4	134,2	229,0	72,3	5227	2484	378,1	42,0	8,0	Anthropopith.
142,7	66,1	148,9	233,4	74,9	5610	3580	420,8	—	—	Pongo
152,5	91,0	186,4	307,5	79,2	6273	4040	496,6	88,4	27,8	Gorilla
133,3	67,8	95,6	260,8	112,0	12544	1920	1413,1	149,5	29,3	Homo

erhalten. — Der hintere Abschnitt der Untergesichtslänge wurde dabei als Differenz der Strecken pr-ba und pr-sta errechnet. Abweichungen von der in dieser Arbeit angewandten Meßtechnik treten dabei lediglich bei der Strecke n-pr und enm-enm auf (vgl. den Abschnitt „Methode").

Tab. 8b. Absolute Maße (Mittelwerte) der platyrrhinen Affen

	Maß Nr.																						
	1	1a	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18 (M)	18 (σ)	18 (
Callithrix . . .	34,5	4,7	24,7	23,1	29,7	24,2	14,2	13,8	17,9	9,2	21,4	28,2	13,4	31,7	53,4	19,6	348	150,0	7,6	0,6	0,
Leontocebus .	40,3	5,1	28,2	25,5	33,8	28,0	15,5	15,3	19,3	11,4	24,0	32,4	16,3	34,6	60,9	22,2	493	174,3	11,0	1,4	0,
Aotus	46,1	7,2	34,2	30,6	40,2	33,9	21,9	17,8	25,8	12,0	30,9	39,3	19,4	43,6	75,2	25,7	660	218,0	17,1	0,9	0,
Callicebus . .	45,6	8,4	35,3	31,8	39 9	36,4	21,2	19,7	26,9	11,7	31,4	40,9	19,1	46,6	75,2	26,4	697	230,6	18,5	4,4	0,
Saimiri	51,4	5,6	35,8	31,6	34,8	32,4	20,5	15,8	20,0	11,7	28,9	37,6	18,8	35,8	77,5	29,4	864	184,8	25,4	1,8	0,
Pithecia	54,8	7,8	44,3	39,4	48,9	44,8	21,8	26,8	32,0	12,6	38,3	54,2	24,4	58,8	84,4	34,2	1170	337,6	40,2	8,5	1,
Mycetes . . .	67,2	9,7	51,9	42,2	65,2	54,0	40,2	39,5	53,4	21,2	60,7	71,4	29,1	92,9	117,1	38,0	1444	838,0	54,8	5,8	0,
Brachyurus . .	68,8	7,4	51,5	47,4	54,6	53,4	31,5	29,7	37,1	14,6	41,7	65,6	28,1	66,8	107,7	40,4	1632	433,5	66,0	5,9	2,
Cebus	72,8	7,1	52,4	44,6	55,5	53,2	34,9	31,4	32,4	17,7	50,7	63,5	31,3	63,8	114,8	41,2	1697	556,0	70,0	8,2	1,
Lagothrix . . .	78,8	9,9	60,4	50,5	63,8	57,3	35,4	31,7	47,2	18,9	48,9	68,6	29,4	78,9	124,1	46,4	2153	599,0	99,9	11,7	2,
Ateles	83,1	11,3	62,0	55,5	63,1	57,5	37,0	31,5	45,6	20,0	46,9	67,7	29,8	77,1	131,4	48,8	2381	630,0	116,2	10,4	3,

(Schluß folgt)

Aus dem Hygienischen Institut Cluj (Rumänien)
Direktor: Prof. Dr. Juliu Moldovan

Beitrag zum Studium der wirtschaftlichen und sozialen Bewährung der Rassen[1])

Von

Dr. *I. Făcăoaru*

Mit 11 Tabellen

Das Problem. In dieser Mitteilung möchten wir die Bewährung im sozialen Leben als Kriterium für die Gleich- oder Ungleichwertigkeit der Rassen nehmen. Das Resultat, das wir von dieser Seite her bekommen, wird andere unserer Resultate bestätigen. So ist das der Fall mit dem Vergleich der Rassen vom rein intellektuellen Standpunkt aus. Die Zweckmäßigkeit der vorhandenen Methoden zur Untersuchung des Intelligenzniveaus werden noch bezweifelt. Wenn auch die Testmethode angreifbar ist, so könnte man kaum begründete Bedenken erheben gegen die Anschauung, nach der die persönliche Überlegenheit sich in der Eroberung höheren Stellen ausdrückt, sei es auf kulturellem oder auf wirtschaftlichem Gebiet des Gesellschaftslebens. Sicherlich, nicht jeder Erfolg, der einer Person zuteil wird, setzt unbedingt überdurchschnittliche Begabung voraus. Jedoch ist nicht daran zu zweifeln, daß der soziale Aufstieg im allgemeinen unmöglich ist ohne eine entsprechende Begabung. Umgekehrt können sich die unter ihrem Stand begabten Menschen meist nicht auf ihrem von Geburt aus bestimmten sozialen Niveau halten und sinken ab. Somit kann der Erfolg, ganz gleich auf welchem Gebiet, als Maßstab der natürlichen Begabung gelten, genau so wie der Mißerfolg für das Gegenteil gilt.

[1]) Der Artikel wurde sprachlich in entgegenkommender Weise von Fräulein Dr. Ilse Schwidetzky revidiert, wofür ich ihr sehr verpflichtet bin.
Auch möchte ich die Hilfe meiner treuen Mitarbeiterin, Frau Tilly Făcăoaru bei allen Messungen nicht unerwähnt lassen.

Das Material, das der vorliegenden Untersuchung zugrunde liegt, setzt sich aus 1290 Personen zusammen, nämlich 424 rumänischen Bauern und 866 Studenten der Universität Cluj (Klausenburg). Die Studenten sind verschiedener Nationalität, jedoch zum größten Teil Rumänen (464 Rumänen, 244 Ungarn, 63 Deutsche und 93 Juden).

Die Methode. Für jeden einzelnen wurde die Rassendiagnose und das wirtschaftlich-soziale Niveau bestimmt. Für die Bauern war das Einreihen jedes einzelnen in eine der drei wirtschaftlichen Kategorien verhältnismäßig leicht. In die 1. Kategorie (kurz „reicher") kommen die bestsituierten Einwohner des Dorfes. Die 2. Kategorie enthält die mittelmäßig situierten („mittel") und in der 3. Kategorie sind die ärmsten („ärmer"). Die Bestimmung wurde mit Hilfe der Gemeindebehörden durchgeführt. In dem Ausschuß befanden sich neben dem Verfasser der Bürgermeister, der Steuerbeamte, der Notar und der Gemeindesekretär. In manchen Dörfern haben sich auch der Pfarrer, der älteste Lehrer oder ein alter Bauer beteiligt, also Männer, die aufs beste mit der wirtschaftlichen Lage der Dorfbewohner vertraut waren. Die rassendiagnostisch und wirtschaftlich erfaßten sechs Dörfer sind: Săliște Orlat, Rășinari (Kreis Sibiu/Hermannstadt), Sanț (Năsăud/Nösen), Borloveni und Pataș (Caraș).

Die Studenten stammen aus sehr verschiedenen sozialen bzw. wirtschaftlichen Schichten, so daß wir sie in fünf Kategorien eingeteilt haben. Im Gegensatz zum Bauernmaterial wird das Studentenmaterial besonders durch eine Fehlerquelle beeinträchtigt: Abgesehen davon, daß die Angaben der Studenten oft subjektiv beeinflußt sein könnten, besteht die Hauptstörung darin, daß man die morphologische Struktur der Untersuchten in Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Lage ihrer Eltern, richtiger ihrer Väter gebracht hat. Diesen Umstand mußten wir jedoch notgedrungen in Kauf nehmen, denn eine andere Möglichkeit zur Klärung der gestellten Frage gab es nicht.

Jeder Student wurde in eine der folgenden fünf Kategorien eingereiht:

1. Kategorie: sehr arm: Taglöhner, Diener bei Privatleuten. Vermögen[2]) bis 50 000 Lei. Einkommen bis 10 000 Lei.

2. Kategorie: arm: kleine Landwirte, Kleinhändler, unselbständige und ungebildete Handwerker, Diener bei staatlichen Institutionen. Vermögen 50 000 bis 100 000 Lei. Einkommen 10 000 bis 50 000 Lei.

3. Kategorie: mittel: mittlere Landwirte, selbständige und gebildete Handwerker, Unteroffiziere, niedere Beamte, kleine Händler und Industrielle. Vermögen 100 000 bis 500 000 Lei, Einkommen 50 000 bis 100 000 Lei.

4. Kategorie: reich: wohlhabende, gebildete Landwirte, mittlere Industrielle und Händler, mittlere Beamte, Dorfnotare, Volksschullehrer, nichtakademische Pfarrer. Vermögen 500 000 bis 1 000 000 Lei. Einkommen 100 000 bis 500 000 Lei.

5. Kategorie: sehr reich: akademisch gebildete große Landwirte und hohe Beamte, Theologen, Offiziere, Akademiker, Gymnasiallehrer, Rechtsanwälte, Ingenieure, Großgrundbesitzer, Großindustrielle, große Kaufleute, Schrift-

---

[2]) Unter „Vermögen" verstehen wir jeden Besitz gleich welcher Natur, der zwischen den angegebenen Werten variieren kann.
Unter „Einkommen" verstehen wir das jährliche Einkommen. Vermögen + Einkommen oder eins von beiden ergibt die wirtschaftliche Lage. Mit einer Ausnahme sind die Werte von dem Psychologischen Institut in Cluj bestimmt.

Tab. 1. Die Bauern

I. Kollektiv

Rasse	1. reichere	2. mittel	3. ärmere	n	M ± m	σ	ν
O	4	5	1	10	1,70 ± 0,203	0,64	37,71
Da	1	3	—	4	1,75	—	—
X	2	2	1	5	1,80	—	—
D	2	12	—	14	1,86	—	—
N	6	14	5	25	1,96 ± 0,106	0,53	27,04
M	27	66	23	116	1,97 ± 0,061	0,66	35,22
Or	2	6	3	11	2,09 ± 0,184	0,61	29,23
A	3	15	8	26	2,19 ± 0,122	0,62	28,38
Zusammen . .	47	123	41	211	1,97 ± 0,044	0,65	32,74

II. Kollektiv

Rasse	1. reichere	2. mittel	3. ärmere	n	M ± m	σ	ν
X	11	22	—	33	1,67 ± 0,133	0,77	45,87
Da	1	3	—	4	1,75	—	—
N	6	14	3	23	1,87 ± 0,128	0,61	32,73
*Mo [1]) . . .	—	1	—	1	2,00	—	—
M	13	49	15	77	2,03 ± 0,069	0,60	29,66
D	1	11	3	15	2,13	—	—
O	3	9	6	18	2,17 ±	—	—
Or	3	6	6	15	2,20 ± 0,193	0,75	34,00
A	2	16	9	27	2,26 ± 0,112	0,58	25,84
Zusammen . .	40	131	42	213	2,01 ± 0,043	0,62	30,85

[1]) Die mit einem Sternchen versehenen Rassen zählen nicht, da sie durch eine zu geringe Zahl vertreten sind.

I. + II. Kollektiv

Rasse	1. reichere	2. mittel	3. ärmere	n	M ± m	σ	ν
X	13	24	1	38	1,68 ± 0,084	0,52	30,89
Da	2	6	—	8	1,75 ± 0,152	0,43	24,57
N	12	28	8	48	1,92 ± 0,092	0,64	33,33
M	40	115	38	193	1,99 ± 0,046	0,64	31,96
D	3	23	3	29	2,00 ± 0,084	0,46	22,75
O	7	14	7	28	2,00 ± 0,134	0,71	35,35
*Mo	—	1	—	1	2,00	—	—
Or	5	12	9	26	2,15 ± 0,141	0,72	33,40
A	5	31	17	53	2,23 ± 0,083	0,60	27,04
Zusammen . .	87	254	83	424	1,99 ± 0,031	0,63	31,81

steller, Universitätsprofessoren. Vermögen über 1 000 000 Lei. Einkommen über 500 000 Lei.

Der Umstand, daß bei den Bauern die Klassifizierung absteigend — 1. reiche, 2. mittlere, 3. arme — und bei den Studenten umgekehrt ist — 1. sehr arm, 2. arm, 3. mittel, 4. reich, 5. sehr reich — dürfte keine Störung verursachen.

Darstellung des Materials

Wir erleichtern uns die Darstellung des Materials, indem wir die von v. Eickstedt und Wellisch vereinfachte Nomenklatur anwenden. Danach begnügen wir uns mit den Anfangsbuchstaben:

Tab. 2. Die Studenten

a) Rumänen

I. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
N	—	2	9	3	14	4,07 ± 0,158	0,59	14,57
*O	—	—	1	—	1	4,00	—	—
M	—	17	23	8	48	3,85	—	—
Or	—	3	9	1	13	3,85	—	—
X	—	9	6	5	20	3,80	—	—
D	1	3	11	1	16	3,75 ± 0,188	0,75	20,00
*A	—	1	—	—	1	3,00	—	—
Zusammen . .	1	35	59	18	113	3,83 ± 0,065	0,69	18,02

II. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
X	2	11	28	18	59	4,05 ± 0,093	0,71	17,56
*Mo	—	—	1	—	1	4,00	—	—
D	1	6	14	5	26	3,88	—	—
M	1	30	57	19	107	3,88	—	—
A	—	8	17	4	29	3,86 ± 0,117	0,63	16,27
N	1	14	31	8	54	3,85	—	-
Or	2	9	8	4	23	3,61	—	—
O	—	12	6	3	21	3,57 ± 0,159	0,73	20,42
P	—	1	1	—	2	3,50	—	—
Da	—	2	—	—	2	3,00	—	—
Zusammen . .	7	93	163	61	324	3,86 ± 0,041	0,74	19,07

I. + II. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
*Mo	—	1	—	—	1	4,00	—	—
X	2	20	36	23	81	3,99 ± 0,088	0,79	19,87
N	1	17	40	14	72	3,93 ± 0,082	0,69	17,66
D	2	10	27	9	48	3,90	—	—
M	1	50	84	31	166	3,87	—	—
A	—	10	17	5	32	3,84	—	—
Or	2	12	17	7	38	3,76	—	—
O	—	12	7	3	22	3,59 ± 0,153	0,72	19,97
*P	—	1	1	—	2	3,50	—	—
Da	—	2	—	—	2	3,00	—	—
Zusammen . .	8	134	230	92	464	3,88 ± 0,034	0,74	18,94

A = Alpin
D = Dinarisch
M = Mediterran
Or = Orientalid
P = Präasiatisch
Mo = Mongolid
Ne = Negrid
X = Atlantid (Atlanto-Mediterran)
N = Nordisch
Da = Dalisch
O = Osteuropid

Wir haben drei verschiedene Kollektive gebildet. Das I. Kollektiv enthält die einrassigen Elemente. Wenn eine Person Trägerin aller sechs Merkmale ist, die wir als Kriterien für die Rassendiagnose angewandt haben — Körperhöhe, Kopf-, Gesichts- und Nasenindex, sowie Haar- und Augenfarbe —, dann ist die Person typische Vertreterin einer Rasse. Wenn ein *wichtiges* Merkmal oder zwei *weniger* wichtige Merkmale nicht den Kriterien entsprechen, so ist das

Tab. 3. Studenten

b) Ungarn

I. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
*P	—	—	—	2	2	5,00	—	—
X	—	—	3	2	5	4,40	—	—
D	—	2	3	4	9	4,22	—	—
M	1	5	8	4	18	3,83	—	—
N	—	6	14	2	22	3,82	—	—
Or	—	2	2	—	4	3,50	—	—
*A	—	1	—	—	1	3,00	—	—
Zusammen . .	1	16	30	14	61	3,93 ± 0,095	0,74	18,93

II. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
Or	—	1	7	6	14	4,36 ± 0,163	0,61	14,00
X	1	3	16	13	33	4,24 ± 0,129	0,74	17,44
A	—	2	8	3	13	4,08 ± 0,171	0,62	15,08
M	—	7	12	9	28	4,07 ±	—	—
*Da	—	—	3	—	3	4,00	—	—
*Ne	—	—	1	—	1	4,00	—	—
N	—	10	17	6	33	3,88 ± 0,119	0,69	17,69
D	1	8	3	5	17	3,71 ± 0,232	0,96	25,80
O	1	7	5	3	16	3,63 ± 0,215	0,86	23,64
Mo	—	2	1	—	3	3,33	—	—
Zusammen . .	3	40	73	45	161	3,99 ± 0,061	0,78	19,45

I. + II. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
*P	—	—	—	2	2	5,00	—	—
X	1	3	20	17	41	4,29 ± 0,110	0,71	16,47
Or	—	3	12	6	21	4,14 ± 0,139	0,64	15,43
*Da	—	—	3	—	3	4,00	—	—
*Ne	—	—	1	—	1	4,00	—	—
M	1	13	24	13	51	3,96 ± 0,107	0,77	19,34
A	—	4	10	3	17	3,94	—	—
N	—	16	34	10	60	3,90 ± 0,084	0,65	16,68
D	1	11	7	9	28	3,86 ± 0,173	0,92	23,72
O	1	7	5	4	17	3,71 ± 0,216	0,89	24,07
*Mo	—	2	1	—	3	3,33	—	—
Zusammen . .	4	59	117	64	244	3,99 ± 0,048	0,76	18,92

Individuum weniger typisch. Typische und weniger typische Personen gehören den einrassigen Kollektiven an. Begreiflicherweise gehört zu diesem Kollektiv eine ziemlich kleine Zahl von Menschen. Die meisten Personen gehören zu den Mischtypen. Da die Zahl der Klassen zu groß wäre, wenn man alle Mischtypen getrennt behandeln würde, so haben wir die verschiedenen Kombinationen, wie z. B. M-A, M-D, M-N usw. in eine einzige Gruppe zusammengefaßt, in der die betreffende Rasse bei allen Personen vorwiegend ist. Diese Kategorie nennen wir das II. Kollektiv, dem also die zweirassigen Elemente angehören. Die sehr kleine Zahl der drei- und mehrrassigen Elemente haben wir aus-

Tab. 4. Studenten

c) Deutsche

I. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
*P	—	—	—	1	1	5,00	—	—
N	--	2	4	2	8	4,00 ± 0,250	0,71	17,68
*O	—	—	1	—	1	4,00 ±	—	—
X	—	2	1	1	4	3,75 ± 0,415	0,83	22,11
Zusammen . .	—	4	6	4	14	4,00 ± 0,267	1,00	25,00

II. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
N	—	4	4	9	17	4,17 ± 0,200	0,82	19,19
M	1	—	3	2	6	4,00	—	—
*Or	—	—	1	—	1	4,00	—	—
D	—	2	5	1	8	3,87	—	—
X	—	5	2	3	10	3,80 ± 0,276	0,87	22,95
*O	—	1	2	—	3	3,67	—	—
*A	—	1	1	—	2	3,50	—	—
*Da	—	2	—	—	2	3,00	—	—
Zusammen . .	1	15	18	15	49	3,96 ± 0,119	0,83	21,01

I. + II. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
*P	—	—	—	1	1	5,00	—	—
N	—	6	8	11	25	4,20 ± 0,160	0,80	19,05
M	1	—	3	2	6	4,00	—	—
*Or	—	—	1	—	1	4,00	—	—
D	—	2	5	1	8	3,87 ± 0,209	0,59	15,25
X	—	7	3	4	14	3,79	—	—
O	—	1	3	—	4	3,75	—	—
*A	—	1	1	—	2	3,50	—	—
*Da	—	2	—	—	2	3,00	—	—
Zusammen . .	1	19	24	19	63	3,97 ± 0,103	0,82	20,56

geschlossen und zu der Kategorie der unbestimmten oder anonymen Typen gerechnet. Das III. Kollektiv (I. + II.) ist die Summe der anderen zwei Kollektive. Die D-Elemente im III. Kollektiv sind z. B. die Summe der Dinariden aus dem I. und der Dinaroiden aus dem II. Kollektiv.

Die größte Bedeutung kommt dem I. Kollektiv zu. Wenn man für die Beurteilung der Gleich- oder Ungleichwertigkeit der Rassen nur diese Individuen berücksichtigen würde, so brauchte man ein sehr umfangreiches Material. Bei dem Mangel an Fachleuten und an finanziellen Mitteln bei uns müßten wir noch einmal so viel Zeit (5 Jahre, wenn nicht länger) arbeiten, bis wir uns das notwendige Material verschafft hätten. Das ist der Grund, weshalb wir neben den einrassigen auch die zweirassigen Individuen einbezogen haben. Aber es erhebt sich auch die Frage, ob sich die zweirassigen Elemente ebenso wie die einrassigen verhalten oder in welchem Maße und in welcher Richtung sie abweichen.

Tab. 5. Studenten

d) Juden

I. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
N	—	1	1	2	4	4,25 ± 0,415	0,83	19,53
*D	—	—	1	—	1	4,00	—	—
*Or	—	—	2	—	2	4,00	—	—
P	1	4	13	2	20	3,80	—	—
M	—	5	7	2	14	3,79	—	—
*A	—	1	—	—	1	3,00	—	—
Zusammen . .	1	11	24	6	42	3,83 ± 0,106	0,69	17,94

II. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
*Da	—	—	1	—	1	4,00	—	—
*Or	—	—	2	—	2	4,00	—	—
X	—	1	3	—	4	3,75	—	—
N	1	3	5	2	11	3,73	—	—
M	1	1	3	1	6	3,67	—	—
P	—	4	—	2	6	3,67	—	—
*O	—	1	1	—	2	3,50	—	—
D	1	10	2	1	14	3,21	—	—
*A	1	1	1	—	3	3,00	—	—
Zusammen . .	4	21	18	6	49	3,53 ± 0,116	0,81	22,97

I. + II. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
X	—	1	3	2	6	4,17	—	—
*Da	—	—	1	—	1	4,00	—	—
Or	—	-	4	—	4	4,00	—	—
N	1	4	6	5	16	3,94	—	—
P	1	5	14	2	22	3,77	—	—
M	1	8	11	3	23	3,70	—	—
*O	—	1	1	—	2	3,50	—	—
D	1	12	3	1	17	3,24	—	—
A	1	2	1	—	4	3,00	—	—
Zusammen . .	5	33	44	13	95	3,68 ± 0,079	0,77	20,95

Zunächst stellen wir das Material nach den einzelnen Stufen und Kollektiven getrennt dar. Bei den zu spärlich vertretenen Rassen haben wir die statistischen Parameter nicht berechnet.

Zusammenfassendes Bild der Ergebnisse

Wenn man ein Bild der bisherigen Ergebnisse haben will, so müßte man das Bauernkollektiv mit dem der Studenten vereinigen. Das ist aber unmöglich, da die Kriterien für die Klassifizierung ganz verschieden sind, es sei denn, daß uns ein indirekter Weg bleibt. Dieser ist möglich, wenn wir nur das dritte Kollektiv der Tabellen 1—6, d. h. die Summe der einrassigen und zweirassigen Elemente betrachten.

Tab. 6. Alle Studenten zusammen

I. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
*O	—	—	2	—	2	4,00	—	—
N	—	11	28	9	48	3,96 ± 0,093	0,64	16,26
P	1	4	13	5	23	3,96 ± 0,157	0,75	18,96
D	1	5	15	5	26	3,92 ± 0,143	0,73	18,62
X	—	11	10	8	29	3,90	—	—
M	1	27	38	14	80	3,81 ± 0,081	0,73	19,06
Or	—	5	13	1	19	3,79	—	—
*A	—	3	—	—	3	3,00	—	—
Zusammen . .	3	66	119	42	230	3,87 ± 0,047	0,71	18,35

II. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
X	3	20	49	34	106	4,08 ± 0,076	0,79	19,28
*Ne	—	—	1	—	1	4,00	—	—
N	2	31	57	25	115	3,91 ± 0,069	0,74	18,91
M	3	38	75	31	147	3,91 ± 0,061	0,74	18,87
Or	2	10	18	10	40	3,90 ± 0,131	0,83	21,28
A	1	12	27	7	47	3,85 ± 0,100	0,69	17,79
D	3	26	24	12	65	3,69 ± 0,102	0,82	22,25
P	—	5	1	2	8	3,63	—	—
O	1	21	14	6	42	3,60 ± 0,117	0,76	21,02
Da	—	3	4	—	7	3,57	—	—
Mo	—	2	2	—	4	3,25	—	—
Zusammen . .	15	168	272	127	582	3,84 ± 0,032	0,77	20,09

I. + II. Kollektiv

Rasse	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
X	3	31	62	46	142	4,06 ± 0,066	0,79	19,43
*Ne	—	—	1	—	1	4,00	—	—
N	2	43	88	40	173	3,96 ± 0,055	0,72	18,28
Or	2	15	34	13	64	3,91	—	—
P	1	6	15	5	27	3,89	—	—
M	4	71	122	49	246	3,88 ± 0,047	0,73	18,89
A	1	17	29	8	55	3,80 ± 0,094	0,70	18,37
D	4	35	42	20	101	3,77 ± 0,080	0,81	21,41
O	1	21	16	7	45	3,64 ± 0,114	0,76	20,88
Da	—	4	4	—	8	3,50	—	—
*Mo	—	2	2	—	4	3,50	—	—
Zusammen . .	18	245	415	188	866	3,89 ± 0,026	0,76	19,43

Jedesmal, wenn eine Rasse in der überdurchschnittlichen Kategorie ist, bekommt sie 3 Punkte. Ist sie in der durchschnittlichen Kategorie, bekommt sie 2 Punkte. Wenn sie in der letzten, unterdurchschnittlichen Kategorie steht, bekommt sie nur einen Punkt. Sodann summieren wir die Punkte und berechnen den Mittelwert für jede Rasse. Es ergibt sich in der Weise eine Rangordnung der Rassen in der Tabelle 7 mit über- und unterdurchschnittlichen Werten, die wir jedoch in drei Gruppen einteilen können. Danach ergibt sich folgendes Bild:

Tab. 7. Zusammenfassendes Bild der Rassenwerte

Rasse	Bauern	Studenten				Summe der Punkte	Mittelwert
		Rumänen	Ungarn	Deutsche	Juden		
A	1	2	2	—	1	6	1,5
D	2	3	2	2	1	10	2,0
M	2	2	2	3	2	11	2,2
Or	1	2	3	—	3	9	2,3
Mo	—	—	1	—	—	1	1,0
P	—	—	—	—	2	2	2,0
X	3	3	3	2	3	14	2,8
N	3	3	2	3	3	14	2,8
Da	3	—	2	—	—	5	2,5
O	2	2	1	2	—	7	1,8
						79	2,1

Wenn wir nun die einzelnen Rassen dem Mittelwert nach einordnen und sie in 3 Gruppen einteilen, dann haben wir:

1. X . . . . 2,8; N . . . . 2,8; Da 2,5
2. Or . . . . 2,3; M . . . . 2,2; D . . . . 2,0; P 2,0
3. O . . . . 1,8; A . . . . 1,5; Mo 1,0

Sieht man von den zu gering vertretenen Rassen ab, so ist also die soziale Bewährung von Atlantomediterranen, Nordischen und Dalonordischen überdurchschnittlich gut, die von Osteuropiden und Alpinen gering, während Mediterrane, Orientalide, Dinarier und Präasiatische eine mittlere Stellung einnehmen.

Sind die Rassenunterschiede gesichert?

Bei der vorherigen Analyse der wirtschaftlichen Tüchtigkeit der verschiedenen Rassen ließ sich eine bestimmte Rangordnung sowohl der einzelnen Rassen wie auch der Rassengruppen feststellen. Ist nun dies nur eine Täuschung oder entsprechen die Unterschiede der Wirklichkeit? Sind die Rassen von unserem Standpunkt aus von gleichem oder ungleichem Wert? Eine sichere Antwort, ob bejahend oder verneinend, wäre in beiden Fällen von großer theoretischer und praktischer Bedeutung. Eine allgemein gültige Lösung wird nicht leicht zu finden sein. Einstweilen wollen wir auf Grund des jetzigen Materials folgendes versuchen: a) Zwischen welchen einzelnen Rassen lassen sich die Unterschiede statistisch sicherstellen? b) Wenn dies bei den einzelnen Rassen wegen der kleinen Zahl nicht möglich ist — lassen sich dann Unterschiede zwischen Rassengruppen sichern?

1. Unterschiede zwischen den einzelnen Rassen. Folgende Unterschiede zwischen den einzelnen Rassen (Tab. 1—6) lassen sich bei den rumänischen Bauern statistisch sichern. Im I. Kollektiv bleiben alle Differenzen unter dem zweifachen mittleren Fehler. Im II. Kollektiv erscheint der Unterschied gesichert zwischen X und A mit $\frac{D}{m(D)} = 3{,}4$ und fast gesichert zwischen X und Or und zwischen N und A mit jeweils 2,3. Im I. + II. Kollektiv ist die Differenz zweimal gesichert (die erste Rasse ist jeweils die mit den höheren Werten): Zwischen X und A mit dem Wert 6,0, und zwischen X und M mit dem Wert 3,2. Fast gesichert sind die Differenzen zwischen X—Or mit 2,9,

M—A und N—A mit jeweils 2,5 und X—O mit 2,0. Die anderen Differenzen bleiben alle unter 2.

In den einzelnen Kollektiven der Studenten sind keine Differenzen gesichert. An der Grenze liegen in dem größeren Kollektiv der Rumänen: X—O mit 2,3 und N—O mit 2,0. Ebenfalls an der Grenze bleiben die Differenzen bei den Ungarn. Das ist der Fall zwischen folgenden Rassen des II. Kollektives: Or—O mit 2,7, X—O und Or—N mit jeweils 2,4, Or—D mit 2,3 und X—N mit 2,1, ferner im I. + II. Kollektiv: X—N mit 2,8, X—O mit 2,4, X—M mit 2,2, X—D mit 2,1. In dem Sammelkollektiv der Studenten aller Nationalitäten erscheinen begreiflicherweise die Differenzen zwischen den einzelnen Rassen auch nicht viel markierter. Die allzu große Streuung infolge der Heterogenität des Materials erhöht den mittleren Fehler. Im I. Kollektiv ist die Differenz nur zwischen N—A gesichert mit 10,3. Die anderen Differenzen bleiben unter 2. Im II. Kollektiv sind die Differenzen zwischen X—O mit 3,4 und zwischen X—D mit 3,1 gesichert. Die Differenzen zwischen M—O und N—O liegen mit 2,4 und 2,3 an der Grenze. Die anderen bleiben unter 2. Im I. + II. Kollektiv sind die Differenzen zwischen X—O mit 3,2 gesichert und die zwischen X—D und X—M mit 2,8 und 2,3 fast gesichert. Die anderen Rassen bleiben unter 2.

Tab. 8. Die mittelgroßen Rassen im Vergleich mit den großen

Mittelgroße (1): A, M, Mo, Or, O, P. Große (2): D, X, N, Da

A. Die Bauern

	1. reichere	2. mittlere	3. ärmere	n	M ± m	σ	ν
I. (1) . . .	36	92	35	163	1,99 ± 0,052	0,66	33,17
I. (2) . . .	11	31	6	48	1,90 ± 0,085	0,59	30,91
II. (1) . . .	21	80	36	137	2,11 ± 0,054	0,64	30,16
II. (2) . . .	19	50	6	75	1,83 ± 0,064	0,55	30,16
I. + II. (1)	57	172	71	300	2,05 ± 0,038	0,65	17,32
I. + II. (2)	30	81	12	123	1,85 ± 0,051	0,57	11,07

Tab. 9. Die mittelgroßen Rassen im Vergleich mit den großen

B. Die Studenten

I. Kollektiv

	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
Rumänen								
(1)	—	21	33	9	63	3,81 ± 0,084	0,66	17,43
(2)	1	14	26	9	50	3,86 ± 0,102	0,72	18,65
Ungarn								
(1)	1	8	10	6	25	3,84 ± 0,17	0,83	21,69
(2)	—	8	20	8	36	4,00 ± 0,11	0,67	16,68
Deutsche [1]								
(1)	—	—	1	1	2	4,50 ± 0,354	0,50	11,11
(2)	—	4	5	3	12	3,92 ± 0,219	0,78	19,37
Juden								
(1)	1	10	22	4	37	3,78 ± 0,109	0,66	17,54
(2)	—	1	2	2	5	4,20 ± 0,335	0,75	17,82
Zusammen								
(1)	2	39	66	20	127	3,82 ± 0,062	0,70	18,41
(2)	1	27	53	22	103	3,93 ± 0,07	0,71	18,17

[1]) Wegen der kleinen Zahl zählen die Deutschen nicht.

II. Kollektiv

	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	v
Rumänen								
(1)	3	60	90	30	183	3,80 ± 0,053	0,72	18,93
(2)	4	33	73	31	141	3,93 ± 0,063	0,75	19,02
Ungarn								
(1)	1	19	34	21	75	4,00 ± 0,09	0,77	19,15
(2)	2	21	39	24	86	3,99 ± 0,08	0,79	19,68
Deutsche								
(1)	1	2	7	2	12	3,92 ± 0,234	0,81	20,72
(2)	—	13	11	13	37	4,00 ± 0,138	0,84	20,96
Juden								
(1)	2	7	7	3	19	3,58 ± 0,201	0,88	24,51
(2)	2	14	11	3	30	3,50 ± 0,139	0,76	21,82
Zusammen								
(1)	7	88	138	56	289	3,84 ± 0,04	0,68	17,85
(2)	8	80	134	71	293	3,91 ± 0,046	0,79	20,09

I. + II. Kollektiv

	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	v
Rumänen								
(1)	3	85	127	46	261	3,83 ± 0,045	0,72	18,81
(2)	5	49	103	46	203	3,94 ± 0,053	0,75	19,06
Ungarn								
(1)	2	29	53	28	112	3,96 ± 0,07	0,70	17,67
(2)	2	30	64	36	132	4,02 ± 0,07	0,75	18,65
Deutsche								
(1)	1	2	8	3	14	3,93 ± 0,213	0,80	20,32
(2)	—	17	16	16	49	3,98 ± 0,117	0,82	20,61
Juden								
(1)	3	16	31	5	55	3,69 ± 0,096	0,71	19,25
(2)	2	17	13	8	40	3,68 ± 0,134	0,85	23,05
Zusammen								
(1)	9	132	219	82	442	3,85 ± 0,035	0,74	19,12
(2)	9	113	196	106	424	3,94 ± 0,038	0,77	19,58

Sind die Unterschiede zwischen mittelgroßen und großen Rassen gesichert?

Bei den Bauern nimmt die Rassengruppe von größerer Körperhöhe einen kleineren (also besseren) Mittelwert in allen drei Kollektiven ein. Statistisch erscheinen jedoch die Unterschiede im I. Kollektiv nicht gesichert, wohl aber die im II. mit 3,3 und im I. + II. mit 3,1.

Bei den Studenten sind die Mittelwerte der großen Rassengruppe höher (also ebenfalls besser), aber die Differenzen bleiben überall unter 2. Manchmal nehmen allerdings auch die mittelgroßen Rassen bessere Durchschnittswerte ein. Es handelt sich dabei aber durchweg um Kollektive geringen Umfangs (Ungarn und Juden im II. und Juden im I. + II. Kollektiv.)

Tab. 10. Die dunklen Rassen im Vergleich mit den blonden

Dunkle Rassen (1): A, D, M, Mo, Or, P, X. Blonde Rassen (2): N, O, Da

A. Die Bauern

	1. reichere	2. mittlere	3. ärmere	n	M ± m	σ	ν
I. (1) . . .	36	101	35	172	1,99 ± 0,049	0,64	32,20
I. (2) . . .	11	22	6	39	1,87 ± 0,104	0,65	34,62
II. (1) . . .	30	104	33	167	2,02 ± 0,048	0,61	30,23
II. (2) . . .	10	26	9	45	1,98 ± 0,097	0,65	32,63
I. + II. (1)	66	205	68	339	2,01 ± 0,034	0,63	30,55
I. + II. (2)	21	48	15	84	1,93 ± 0,071	0,65	33,76

Tab. 11. Die dunklen Rassen im Vergleich mit den blonden

B. Die Studenten

I. Kollektiv

	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
Rumänen								
(1)	1	33	49	15	98	3,80 ± 0,071	0,70	18,42
(2)	—	2	10	3	15	4,07 ± 0,147	0,57	14,49
Ungarn								
(1)	1	10	16	12	39	4,00 ± 0,13	0,82	20,43
(2)	—	6	14	2	22	3,82 ± 0,12	0,58	15,06
Deutsche								
(1)	—	2	1	2	5	4,00 ± 0,127	0,28	7,07
(2)	—	2	5	2	9	4,00 ± 0,222	0,67	16,67
Juden								
(1)	1	10	23	4	38	3,79 ± 0,13	0,83	21,96
(2)	—	1	1	2	4	4,25 ± 0,42	0,83	19,53
Zusammen								
1)	3	55	89	33	180	3,84 ± 0,054	0,73	18,98
2)	—	11	30	9	50	3,96 ± 0,08	0,63	15,94

II. Kollektiv

	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
Rumänen								
(1)	6	65	126	50	247	3,89 ± 0,05	0,74	15,79
(2)	1	28	37	11	77	3,75 ± 0,08	0,71	18,78
Ungarn								
(1)	2	23	48	36	109	4,08 ± 0,07	0,78	19,11
(2)	1	17	25	9	52	3,81 ± 0,10	0,74	19,30
Deutsche								
(1)	1	8	12	6	27	3,85 ± 0,155	0,80	20,86
(2)	—	7	6	9	22	4,09 ± 0,181	0,85	18,08
Juden								
(1)	3	17	11	4	35	3,46 ± 0,14	0,81	23,27
(2)	1	4	7	2	14	3,71 ± 0,19	0,70	18,85
Zusammen								
(1)	12	113	197	96	418	3,90 ± 0,038	0,78	19,95
(2)	3	55	75	31	164	3,82 ± 0,074	0,95	24,83

I. + II. Kollektiv

	2. arm	3. mittel	4. reich	5. sehr reich	n	M ± m	σ	ν
Rumänen								
(1)	7	103	183	75	368	3,89 ± 0,04	0,74	19,02
(2)	1	31	47	17	96	3,83 ± 0,07	0,72	18,72
Ungarn								
(1)	3	36	75	50	164	4,04 ± 0,06	0,77	19,49
(2)	1	23	42	14	80	3,86 ± 0,08	0,70	18,17
Deutsche								
(1)	1	10	13	8	32	3,88 ± 0,145	0,81	21,13
(2)	—	9	11	11	31	4,07 ± 0,144	0,80	19,67
Juden								
(1)	4	28	36	8	76	3,63 ± 0,07	0,65	17,79
(2)	1	5	8	5	19	3,89 ± 0,19	0,85	21,88
Zusammen								
(1)	15	177	307	141	640	3,90 ± 0,03	0,76	19,53
(2)	3	68	108	47	226	3,88 ± 0,049	0,74	19,07

Sind die Unterschiede zwischen dunklen und hellen Rassen gesichert?

Nein! Zwar sind die Mittelwerte der hellen Rassengruppe bei den Bauern überall kleiner, d. h. besser als die der dunklen Rassengruppe, statistisch lassen sich aber die Unterschiede nicht sichern. Das gleiche gilt für die Studenten aller Nationalitäten.

Wenn man die beiden Kriterien der Rasseneinteilung — Körperhöhe und Pigmentierung — vergleicht, so erscheint also die Körperhöhe wichtiger als die Pigmentierung.

Oder anders ausgedrückt: wenn Körperhöhe und Komplexion eine symptomatische Bedeutung von der somatischen Seite her haben sollten, dann ist die Körperhöhe wichtiger für die wirtschaftliche Bewertung als die Pigmentierung.

Im großen ganzen erscheinen die Unterschiede zwischen den einzelnen Rassen größer und leichter erfaßbar als zwischen den Rassengruppen, trotz der kleineren Individuenzahl der ersteren. Der Grund liegt auf der Hand. Wenn man die Rassen zusammenwirft, so nimmt die Heterogenität des Materials zu und damit der mittlere Fehler. Es sei jedoch noch bemerkt, daß in der Tabelle 7 eine der großen Rassen, die *dinarische*, eine Stelle mittleren Wertes einnimmt, während eine der blonden Rassen, die *osteuropide*, sich in der schwächsten Gruppe befindet. Dieser Tatbestand wirkt sich auch in unserer Einteilung der Rassen nach Statur und Pigmentierung aus. Die D-Elemente lasten auf der großen Rassengruppe, und noch schwerer lasten die O-Elemente auf der hellen Rassengruppe. Ein anderes Bild bekäme man sicher, wenn man die beiden Rassen ausschließen würde; das ersieht man zur Genüge aus den vorherigen Darlegungen. Dann aber würde auch die Fragestellung eine andere sein.

Zusammenfassung

Auf Grund eines Materials von 1290 Personen, davon 424 rumänische Bauern und 866 Studenten — von denen 464 Rumänen, 244 Ungarn, 63 Deutsche und 95 Juden waren — haben wir die wirtschaftliche und soziale Bewertung mit

der Rasse in Zusammenhang gebracht. Bei den Bauern bezieht sich die wirtschaftliche Bewertung auf sie selbst, bei den Studenten diese und die soziale Bewertung auf deren Väter.

Der Zweck unserer Ausarbeitung war die Feststellung einer der zwei Möglichkeiten, die es überhaupt geben kann: entweder der Identität der Werte, d. h. Gleichwertigkeit der Rassen, oder deren Ungleichwertigkeit vom wirtschaftlichen Standpunkte aus. Die Rasse oder die Rassengruppe, die einen höheren Durchschnittswert hat, geht immer voran.

1. Die einzelnen Rassen. In dem Bauernkollektiv fanden wir gesicherte Unterschiede zwischen den folgenden Rassen (mit regelmäßiger Einnahme der besseren Stelle von der ersten Rasse): X—A im II. Kollektiv, dann X—A und X—M im I. + II. Kollektiv. Im Sammelkollektiv der Studenten aller Nationalitäten sind die Differenzen zwischen den Rassen: N—A im I. Kollektiv, X—O und X—D im II. Kollektiv, und weiter zwischen X—O im I. + II. Kollektiv gesichert.

2. Zwischen den großen Rassen einerseits und mittelgroßen andererseit sind die Unterschiede zugunsten der ersteren bei den Bauern im II. und im I. + II. Kollektiv gesichert. Bei den Studenten sind diese zwei Rassenkategorien gleichwertig.

3. Zwischen den hellen und dunklen Rassen sind die Unterschiede nirgends gesichert, so daß die beiden Rassenkategorien gleichwertig sind. Der Pigmentierungskomplex erscheint somit ohne die Berücksichtigung der Rasse völlig bedeutungslos.

Von den großen Rassen nimmt allein die dinarische Rasse eine Mittelstelle ein, während von den hellen Rassen die letzte Stelle der osteuropiden Rasse zukommt.

Bei dem Vergleich jeweils zweier Rassenguppen — die großen mit den mittelgroßen, die hellen mit den dunklen Rassen — werden die ersten Gruppen benachteiligt: die große Gruppe durch die dinarische, die helle durch die osteuropide Rasse.

4. Die Unstimmigkeiten zwischen dem Kollektiv der Bauern und dem der Studenten ist mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Verschiedenheit der Kriterien für die wirtschaftliche und soziale Klassifizierung der Personen in den beiden Reihen zurückzuführen.

5. Wenn man die Rassen aller Reihen nach einer einheitlichen Methode gruppiert, die ihren Vergleich ermöglicht, dann hat man die folgende Rangordnung der einzelnen Rassen, je nach ihrer absteigenden Bewertungspotenz. Die überdurchschnittliche Gruppe: Atlantid (Atlanto-Mediterran), Nordisch, Dalisch; die durchschnittliche Gruppe: Orientalid, Mediterran, Dinarisch, Präasiatisch; die unterdurchschnittliche Gruppe: Osteuropid, Alpin, Mongolid.

Rassenseelenforschung und Musikwissenschaft

Von

Siegfried Günther, Berlin-Britz

Die Musikwissenschaft hat gegenüber der Frage nach den Zusammenhängen von Rasse und Musik eine auffallende Zurückhaltung geübt. Neben Richard Eichenauers „Musik und Rasse"[1]) sind umfassendere Untersuchungen und Darstellungen bisher nicht erschienen. Das mag eine zweifache Ursache haben. Wo die Musikwissenschaft kulturphilosophische Deutungen der Zusammenhänge vornimmt, geht sie von der Idee einer Weltmusik aus, nimmt sie das Vorhandensein allmenschlicher Ausdrucksmittel der Musik als bestehende und wichtigste entscheidende Tatsache an. Ihr liegt dann weniger an einer klaren Scheidung musikalischer Kulturen, als vielmehr an deren Zusammenschau unter der einen umfassenden Idee „Musik". Dort aber, wo musikwissenschaftliche Arbeit kritisch-exakt im naturwissenschaftlichen Sinne vorgeht, kann es ihr mit den bisherigen Hilfsmitteln und Methoden nicht gegeben sein, an den rassenpsychologischen Fragenkern heranzukommen. Sie zieht hier scharfe fachliche Grenzen. Sie greift nicht über das Sichtbare hinweg, über das Baumäßige des Werkes. Dabei faßt sie eigentlich nur eine Seite, und zwar nur die äußere Hülle der Erscheinung. Sie fällt bei diesem Vorhaben zwangsläufig auf den Standort der vorkriegszeitlichen Elementenpsychologie zurück und vermag mit der Summe ihrer Einzelergebnisse nicht die Ganzheit rassischen Seins zu begreifen.

Von diesen beiden Möglichkeiten bisheriger Musikforschung aus werden in letzter Zeit zwei Wege eingeschlagen, den Fragenkreis Musik und Rasse anzugehen. Einmal sucht man von der Volkskunde her in weitem Bogen sich der musikalischen Rassenfrage zu nähern. Indessen dürfte es kaum gegeben sein, so zu einem klaren Ergebnis zu gelangen. Die weiten volklichen Zusammenhänge werden nicht oder erst auf nicht abzusehenden Umwegen an den eigentlichen rassischen Kern heranführen. Versucht man andererseits mit exakter philologischer Werkforschung rassische Merkmale der Musik herauszustellen, so ergeben sich da sofort grundsätzliche Schwierigkeiten. Musik als etwas ständig Fließendes, durch das Zusammentreten von Schaffenden, Darstellenden und Empfangenden noch weniger Faßbares, ist nicht mit den methodischen Mitteln untersuchbar, mit welchen man feststehende Tatbestände, wie etwa körperliche Merkmale, fassen und festlegen kann. Sie bedarf als geistig-seelische Angelegenheit rein psychologischer Hilfen, um die Zusammenhänge zwischen Rasse und Musik klarzustellen.

Es mag somit die bisherige Zurückhaltung der Musikwissenschaft gegenüber der Rassenfrage darin ihre Erklärung finden, daß ihr die notwendigen rassenpsychologischen Voraussetzungen fehlten. Sie suchte daher dort anzusetzen, wo die körperkundliche Rassenlehre als Anhang zu ihrer Arbeit eine seelische Eigenschaftslehre zu entwickeln suchte. Wenn aber die musikalische Untersuchung heute bei der Rassenpsychologie anzuknüpfen vermag, so tut sie das

[1]) Eichenauer, R.: Musik und Rasse. 2. Aufl. 323 S., München 1937.

nicht in erster Linie bei der Methodenlehre oder der experimentellen Forschung. Sondern sie setzt vor allem da an, wo Ludwig Ferdinand Clauß in der von ihm geschaffenen „Rassenseelenkunde" einen wirklich faßbaren Ansatzpunkt aus umfassender Sicht, in „lebendiger Kraft der Darstellung und mit Wucht und Plastik der Typenformung"[2]) gab.

Von hier aus wird es ihr möglich, die drei grundsätzlichen Aufgaben anzugehen, welche für die Musikforschung im Bereich der rassenwissenschaftlichen Fragestellung auftauchen:

1. Nicht die Musik, das Kunstwerk an sich (als die objektive Kulturseite), sondern dasselbe in seinen steten Wechselbeziehungen zum Menschen in allen drei Aufgabestellungen: Schaffen, Wiedergeben und Empfangen (als der verwirklichenden subjektiven Kulturseite) ist zu untersuchen;

2. der rassische Charakter jeder Musik ist im Stil, nicht in den Eigenschaften zu finden; er wird mithin nicht durch rein philologisch-kritische Untersuchungen erfaßbar;

3. Musik als nur aus dem ganzen Menschen und aus der Gemeinschaft heraus zu verstehende Erscheinung ist allein aus dem Gesamtbild rassischer Eigenart des Menschen und seiner Kultur zu begreifen und zu werten.

Clauß schreibt in „Rasse und Seele": „Der Leib bietet hörbare Ausdrucksfelder, deren wichtigstes die Stimme ist: in ihren hörbaren Bewegungen drückt sich der Inhalt und die Art und Weise des Erlebens aus"[3]). Er weist hier auf eine Tatsache hin, welche für die rassische Untersuchung musikalischer Gestaltungen von grundsätzlicher Bedeutung ist. Zumeist beschränkt sich diese darauf, schriftlich festgehaltenen Rhythmus, Melodie, Harmonik, Form und Instrumentalfassung der Werke zu überprüfen. Aber ein und derselbe Rhythmus kann auf die verschiedenste Art wiedergegeben werden. Er hat bei den einzelnen Rassen einen völlig verwandelten Sinngehalt je nach seinen nicht schriftlich festlegbaren Unterströmungen. Was beim Rhythmus zu beobachten ist, gilt auch von allen andern aufgezeichneten Elementen. Hier wirken sich eben die Grundkräfte aus, welche zumeist gar nicht in den Rahmen musikalischer Untersuchung gespannt werden: Tonbehandlung und Tonfärbung, Betonungsart, -maß und -schwere, Klangstärken und ihr Verhältnis zueinander im großen wie im kleinen, die fortwährende Schwankung der Schnelligkeiten. All das gibt den in Noten festgelegten Werken erst ihre endgültige Gestalt im Klang. Und diese kann recht verschieden sein. Man verfolge nur an einem Tage ein einziges Musikstück auf verschiedenen deutschen oder gar noch auf ausländischen Sendern. Was für ein unterschiedliches Hörbild kommt da zustande. Wir reden dann von Verschiedenheiten der persönlichen Auffassung des oder der ausführenden Musiker. Daß dieselben in den rassischen Prägungen der personalen Gestalten ihren Ursprung haben, wurde bisher nicht betont. Doch ist es auffällig, daß solche weitgreifenden Unterschiede selbst da möglich, wo Künstler im gleichen überlieferten Wertbewußtsein erzogen sind, wo Umwelt und Bildung einheitliche Formung und einheitliche Wiedergabe auf Grund weitgehend gleichgeformter Persönlichkeit voraussetzen lassen sollten.

Die tägliche Beobachtung führt hier aus Clauß' Sicht rassenseelischer Zu-

[2]) v. Eickstedt, E. Frhr.: Grundlagen der Rassenpsychologie. Stuttgart 1936, vgl. S. 113.

[3]) Clauß, L. F.: Rasse und Seele. 3. Aufl., München 1933, vgl. S. 134.



sammenhänge auf eine dringende Notwendigkeit der Untersuchung, die in dieser Schwere wohl allein für die Musik besteht. Maler, Bildhauer, Baumeister, sie sind ihre eigenen Interpreten. Auch Absicht und Wille des Schriftstellers und Dichters werden durch den Begriffsinhalt ihrer Textprägungen zum überwiegenden Teile festgelegt. Allein der Komponist bedarf zur Verlebendigung seines Werkes des nachschaffenden Mittlers, der er im günstigsten Falle selbst sein kann. Sobald sich das Werk von ihm löst, besteht die Gefahr rassischer Fehlauffassungen oder gar Mißdeutungen — denn um rassische Kräfte handelt es sich in der Formung aller Wiedergabe — durch den Nachschaffenden.

Aus alledem ergibt sich die Notwendigkeit, zur Grundlage rassenwissenschaftlicher Untersuchung das lebendige Klangbild von Musikwerken in deren artgemäßer Wiedergabe zu machen, über den bloßen Text hinaus alle die unmittelbar rassisch-persönlich gebundenen Elemente der Musik mit in die kritische Betrachtung hineinzuziehen. Denn was Clauß in dem oben angeführten Worte von der Stimme als Ausdrucksfeld sagt, ist sinngemäß auf das Instrumentalspiel und das Dirigieren zu übertragen. Auch ihre Art entwächst der rassenseelischen Gestalt, wie sie sich über Haltung und Bewegung des Körpers hinweg Ausdruck verschafft. Vielleicht ließe sich hier einwenden, daß das lebendige Erklingen des Werkes doch gerade zu einer Schwierigkeitshäufung in dem zu untersuchenden Tatbestande führe und daß der Forscher in der reinen Anschauung des musikalischen Textes denselben auch vorstellungsmäßig sinnrein klingend auffasse und werte. Indessen nimmt nicht die rassentypische Haltung der Untersuchenden dabei schon Sinndeutungen und Sinnsetzungen vor, die artrecht, aber auch fremdartig sein können und eben darin die Gefahren einer sinngemäßen Verlebendigung des Klanges bei weitem übersteigen? Ferner: wieweit sind denn die nicht schriftlich festgelegten Ausdruckselemente in solcher Arbeitsweise vorstellungsmäßig wirklich so lebendig, daß sie tatsächlich entscheidend wirksam in die rassische Betrachtung, Einordnung und Wertung des Werkes hineingezogen werden?

Es bestände vielleicht die Möglichkeit, einmal klare Bilder zu erhalten: wenn es gelänge, solche lebenden Komponisten als Nachschöpfer ihrer Eigenwerke schallplattenmäßig festzulegen, die als Persönlichkeiten im Leben und Schaffen ein klares rassisches Gesamtbild im Sinne der von Clauß vorgeführten Typen zeigen. Hier wäre erfahrungsgemäß die Fehlerquelle abzudämmen, welche aus der sinnverändernden bis zur sinnentstellenden Auffassung und Wiedergabe der Werke strömt.

Der Kerngedanke aller Claußschen Rassenseelenforschung ist: Rasse ist „Gestalt-Idee, gleichsam der Plan, nach welchem dieser Mensch geschaffen"[4]. „Die Unterschiede der Rassen sind Unterschiede des Stiles, nicht der Eigenschaften"[5]. Trifft das auch auf die musikalische Werkerscheinung zu? Man hat angefangen, den rassischen Charakter jeder Musik aus ihren Eigenschaften erkennen zu wollen. Zu diesem Zwecke hat man Rhythmik, Melodik, Harmonik, Neigung zu wirklicher und vervielfältigter Einstimmigkeit (Homophonie) oder zur unbedingten Mehrstimmigkeit (Polyphonie) als direkte rassische Merkmale angesprochen. Die Annahme mag im großen eine gewisse Berechtigung haben. Europäische Musik — besonders wenn man Ost- und Südosteuropa

[4]) Clauß a. gl. O., S. 115.
[5]) Clauß a. gl. O., S. 167.

ausschaltet — unterscheidet sich von der Afrikas und Asiens durch ihren dreiklangsharmonischen Hintergrund. Er kommt zum Erklingen oder ist — wie in vieler Volksmusik — doch in der Einstimmigkeit deutlich enthalten und wird durch sie ausgedrückt. Allein wir treffen dieses Merkmal wieder im indonesischen Archipel. Oder: unsere europäische Rhythmik, besonders die Mittel-, Nord- und Westeuropas ist scheinbar festgefügt, weithin in das Schema gleichförmigen Taktes gepreßt. Die der schwarzen Rassen dagegen hat vorwiegend etwas improvisatorisch Freies, Ungebundenes. Indessen weist auch unsere Rhythmik dasselbe Merkmal auf. Ihre scheinbar genau abgemessenen Werte sind ebenfalls nur angenommen. Sie und das taktliche Schema werden in der Darstellung weitgehend aufgelöst. Was für unsern Rhythmus gilt, zeigt sich auch bei den anderen Elementen unserer Musik. Sie alle sind nur bis zu einem gewissen Maße rationalisiert und werden im Sinne der jeweiligen psychischen Lage abgeändert[6]). Und was bei uns im Schriftbild starr festgelegt scheint, ist in den Makamen Arabiens und Persiens, in der vokalen und instrumentalen Musik der Hochkulturen Ostasiens, wie in der Welt der negriden Naturvölker durch mündliche Überlieferung genau so fest umrissen. Wir scheiden weiter unsre, nach dem Prinzip des Viertakters gebaute Melodik mit ihren planvollen Zügen von der des Orients oder solcher der Neger und sehen darin ein anderes rassisches Merkmal. Aber wie oft verläßt auch unsere Musik diese Haltung und zeigt das schweifend Improvisatorische, rhythmisch Freizügige andersrassischer Kulturen. Erinnert sei hier nur an Wagners Hirtenweise aus dem 3. Akt „Tristan", an alles Rezitativische, an jedes ausdrückliche Rubato etwa bei Chopin und Liszt. Endlich: wir glauben harmonische Mehrstimmigkeit, festgefügte Polyponie als ausschließliches Kennzeichen der Musik europider Rassen ansehen zu dürfen. Erstere findet sich — ebenso wie das geradezu mitteleuropäisch straffe rhythmische Zusammenspiel — in der Gamelanmusik auf Bali und in Siam. Ansätze zu kanonischen Bildungen zeigen sich beispielsweise auf den Salomonen, auf Malakka und Neuguinea.

Das heißt also: Wir können von einer solchen Eigenschaftslehre der Musik aus ihre rassischen Charaktere nicht endgültig sondern und festlegen. Wieweit diese Dinge für unsere Untersuchungen von Nutzen sind, sagt uns wieder Clauß: „Jedes Stilgesetz aber begünstigt, seinem Sinne nach, gewisse Anlagen von Eigenschaften, und zwar so, daß gewisse Eigenschaften, wenn sie in einer Seele vom Stiltypus A auftreten, dort eher zur herrschenden Eigenschaft innerhalb einer einzelmenschlichen Anlage bestimmt sein können als in einer Seele vom Stiltypus B."[7]) Wie diese herrschenden Eigenschaftsausprägungen nach Zahl und Bedeutung eben bedingt sind und von sich aus noch keine

[6]) Kurth, E.: Grundlagen des linearen Kontrapunktes. Bern 1917, S. 26: höheres Intonieren von enharmonisch gleichen Tönen bei Kreuzvorzeichnung: Bewegungsenergie in der Prim; S. 29: „Die Spannung des Vibrato"; S. 41: Erhöhung des Leittons beim Streichinstrument oder im Gesang aus der Empfindung des Hindrängens zum Zielton u. a. m. sowie desgleichen Verfassers „Musikpsychologie", Berlin 1931, S. 39: Zweierlei Tonhöhenempfindungen, absoluter und dynamischer Tonhöhensinn; ferner „scheinbar mathematisch festgefügt, ist die Rhythmik eine der elastischsten Erscheinungen in der Musik". Dasselbe gilt für die Sprache, in welcher „der vernünftige Instinkt der Künstler an Stelle von eintönigem Geklapper streng genommener Jamben oder Trochäen eine Fülle lebensvoller und ausdrucksfähiger rhythmischer Gebilde untergeschoben hat". (Behn, S.: Der deutsche Rhythmus und sein eigenes Gesetz. Straßburg 1912, S. V.)

[7]) Clauß a. gl. O. S. 177.

letzten Schlüsse auf rassische Art zulassen, das wird bei folgender Betrachtung engerer rassischer Zusammenhänge als der oben erwähnten noch klarer. Nordische Musik charakterisiert — um nur einige Züge zu nennen — die betonte Zurückhaltung vom sinnlich Klanglichen, alpine (ostische) die im engen Raum kreisende Melodik, mediterrane (westische) die überscharfe, „pointierte" Akzentgebung, dinarische die Weite und Breite der Akkordspannungen, die derbe Art des körpergebundenen Rhythmus. Aber letzte und scharf trennende Erkenntnisse sind mit der Herausstellung solcher Eigenschaftsmerkmale, die eben jederzeit in die Musik der anderen Rasse mit freilich veränderter Sinnsetzung hinüberwechseln, nicht gewonnen. Denn mit welcher außerordentlichen Vorsicht solche Eigenschaftsfeststellungen aufzunehmen sind, wird ersichtlich, wenn man etwa die Harmonik Glucks mit der Beethovens oder Bruckners, die Polyphonie Bachs mit der Wagners oder Regers vergleicht. Da haben scheinbar weitgehend gleiche Erscheinungen des musikalischen Baues aus gleicher ethischer Haltung quellend, einen völlig veränderten Sinngehalt, der weder aus dem Zeit- und Persönlichkeitsstil, noch aus der Überlieferung geflossen, sondern allein als rassisch bedingt anzusprechen ist. Erwägen wir schließlich wieder, wie musikalisch anscheinend feststehende Eigenschaften sofort ihren Sinn verlieren, wenn sie eine nicht artrechte Darstellung erfahren, so liegt klar auf der Hand: Mit dem Feststellen, Zählen und Messen musikalischer Eigenschaften ist für die Erkennung rassischer Eigenart einer Musik noch nichts getan. Das ist ein Anfang, ein Ausgangspunkt, von welchem der Standpunkt einer umfassenden Sicht erst gewonnen werden kann. Von hier aus werden dann alle die greifbaren Erscheinungen erst im Gefüge des Ganzen anzuschauen und zu werten sein, im Sinne der musikalisch rassischen „Gestalt-Idee". Vom Stil aus, vom „Gezüge" der lebendigen Einheit her, welche den einzelnen Eigenschaften erst Daseinssinn und Daseinsberechtigung verleiht, wird allein die rassische Art eines Werkes oder des Gesamtschaffens eines Musikers verständlich werden[8]), enthüllen sich erst die ganz verschiedenen, in sich selbst eigengesetzlichen und eigenartigen Welten der einzelnen rassischen Musiken. Und letzte Klarheit und Sicherheit verleiht dann erst ein Verstehen und eine Einordnung von Werk und Schöpfer aus und in den Gesamtbereich einer rassischen Kultur, ihre Deutung aus der lebendigen Umfassenheit einer solchen.

Das macht die folgende Claußsche Feststellung noch klarer: „In der Erforschung seelischer Rassenstilgesetze z. B. ist es unerläßlich, die Erlebensweise der jeweils zu erforschenden Menschenart durch alle für sie entscheidenden Erlebensgebiete hindurch zu erleben, genauer: in diese Gebiete eingelebt zu sein."[9]) Das heißt sinngemäß in die Aufgabestellung musikwissenschaftlicher Arbeit übertragen: Auch das einzelne musikalische Werk wird rassisch erst voll begreifbar aus seiner Wirkungswelt heraus. Wir können Tänze der verschiedenen Rassen nicht allein aus ihrem notationsmäßigen Bild und ihrem erscheinungsmäßigen Aufbau heraus begreifen. Auch wo wir dabei die anderen

[8]) Die rassische Deutung eines Werkes wird da ansetzen müssen, wo rassentypische Züge des Schaffens ganz klare und feste Anhaltspunkte geben. Hier gilt im übertragenen Sinne, was Clauß von seinen Bildern sagt: sie fassen „typische Ausdrucksverläufe durch Aufnahme ihre typischsten Phasen ... nicht jedes Erlebnis, das der Vertreter seines Typus ausdrückt, entströmt der Wesensmitte des Typus" (a. gl. O. S. 121).

[9]) Clauß a. gl. O. S. 119.

Elemente — Vortrags- und Darstellungsweisen, zu deren exakter Erfassung es vielleicht physikalischer und photometrischer Hilfsmittel bedarf — einbeziehen, werden wir uns dadurch das Bild zwar genauer zeichnen, erkennen wir aber den letzten Sinn noch nicht. Er erschließt sich erst völlig, wenn wir dieses musikalische Gut in seiner rassischen Ursprungs- und Seinswelt sehen, wenn wir das äußere und innere Bild des Ausführenden und des Aufnehmenden mit in den Kreis unserer Betrachtungen einschließen und sie in Beziehung setzen zum musikalischen Gegenstand an sich. Oder ein anderes Beispiel: Man mag die Hymnen der Völker auf ihre rassische Entsprechung hin musikalisch untersuchen, ihr Wesen aus dem Gesamtbild jeder rassischen Erscheinung schärfer sehen, als bei einer bloßen musikwissenschaftlich-formalen Zergliederung. Aber wesentlich mehr in die Tiefe dringen würde solche Arbeit, wenn man anläßlich großer Kundgebungen bei den Völkern verschiedener Rassen die Minuten des Gesanges der Volkshymne tonfilmisch erfassen könnte. Immer wiederholte Nachprüfung der tönenden Klanggestalt, der Ausdruckshaltung und Bewegung in Gesicht und Körper des einzelnen und der Masse, könnten in solchen besonderen Augenblicken der äußersten Entsprechung von Musik, seelischem Erlebnis und körperhaftem Ausdruck ein wechselweises Licht auf die beiden Seiten des Musikalischen und des Außermusikalischen — die ja gar nicht zu trennen sind — werfen.

So tritt neben die Betrachtung des absolut Musikalischen mit allen seinen Mitteln die des Menschen, seiner Art der seelischen Äußerung und Innerung. Die musikalisch-stilistische rassenkundliche Sonderbetrachtung weitet sich in eine solche des lebendigen Gesamtseins und seines organischen Gefüges. In der einbezogenen musikalischen Erlebnissituation wird gewissermaßen die ganzheitliche Lebensäußerung mit dem Musikalischen als Mittelpunkt in einem Augenblick besonderer Verdichtung umrissen. Zur Welt des Hörbaren tritt die des Sichtbaren, zu den Ausdrucksformen der Seele die des Körpers, der ja immer „in seinen Ausdrucksbahnen eins sein muß mit dem Ausdrucksstil und Erlebensstil der Seele“[10]). Und wie Clauß aus seinem völligen Miterleben in der beduinischen Welt heraus in die Tiefen der wüstenländischen Rassenseele dringen und führen konnte, so müßte es gelingen, aus einer zwar nicht zeitlichen, aber doch räumlichen Umfassenheit, aus dem Gesamtkreis musikalischen Seins — aus Werk, Mensch und Geschehenswelt — an den wirklich rassenseelischen Gehalt der betr. Musik erschöpfend heranzukommen. Rassenwissenschaftliche Musikforschung griffe damit über nur philologisch-historische Haltung hinaus in den Bereich des fließenden Seins selbst und würde damit zur rassenpsychologischen Aufgabe mit dem Blick auf das besondere Kulturfeld des Musikalischen.

Werden auf diese Weise die Formen und Gattungen der musikalischen Welt, die Schöpfer und rassischen Kulturen erfaßt, so ist bei allen, als in sich gefestigten Erscheinungsreihen, noch eins zu betrachten. Jede von ihnen unterliegt dem Werden und Vergehen, je nachdem sie ihre rassisch reine Art immer vollkommener ausprägt oder im Gegenteil dieselbe durch Einbeziehung fremder, nicht aufgesaugter Gestaltungselemente zersetzt oder schließlich ganz aufgibt. Das wird am ehesten beim Schaffenden und seinem Werkkreis klar.

---

[10]) Clauß a. gl. O. S. 135.

Und der Gedanke Clauß', daß er „seine rassische Stilmischung (als einzelner) mit auf die Welt bringt, seine Ausdrucksprägung aber empfängt er in der Welt und durch diese: sie ist ein Niederschlag der Geschichte des Einzelmenschen und der Gemeinschaften, denen er angehört"[11]) — dieser Gedanke hat im Gebiete musikalischen Schaffens ganz besondere Bedeutung. Denn hier sind die Kräfte der Überlieferung — die zutiefst und umfassend rassischen Ursprung haben — oft von einer derartigen Schwere, daß sie die andere persönlich rassische Art oder Mischung des Schaffenden völlig überlagern. Der Punkt, an welchem der junge Komponist oft unter Betonung seiner rassischen Art in Gesinnung und Ausdruck einen jähen Bruch mit allem bisher Dagewesenen vollzieht, sich in völligen Gegensatz zum Überkommenen stellt, macht das immer wieder deutlich. Wir brauchen nur an den jungen Beethoven oder Wagner, an Richard Strauß oder Reger zu denken, um einige Beispiele zu nennen. Diese künstliche Pubertätskrise deckt häufig den ganzen inneren Kampf auf zwischen rassischer Art der Persönlichkeit und der ihr oft nicht entsprechenden rassischen Kulturelemente[13]).

In ihr entscheidet sich, ob der Mensch „fließender innerer Gehalte" (Phaler) unter Aufgabe seines rassisch bestimmten künstlerischen Selbst nur anempfundenes Kultursein in neu scheinenden Formen nachschafft, oder ob er als rassisch feste Persönlichkeit auch gegen alles bisher Daseiende neuartige Werke zu schaffen vermag. Dann aber schützt ihn diese Kraft vor dem Zerbrechen an der Verschiedenartigkeit zwischen seinem Inneren und dem noch anders gearteten Äußeren. Alle solche Erwägungen werden auch auf musikalischem Gebiet unter dem Claußschen Gedanken stehen: „Nicht die Rasse ändert sich in uns, wenn wir der Versuchung folgen, nur unser rassisches Wertbewußtsein wird durch den Frevel an der Wertordnung zerstört."[14]) Nicht allein die rassische Einordnung der Schaffenden und ihrer Werke wird von hier aus erfolgen. Die Wertung von Zeitstilen und Epochen, von musikalischen Formen und Gattungen wird unter demselben Gedanken stehen. Die Frage ist dann immer: Entsprechen sie alle einem ausgeprägten rassischen Wertbewußtsein oder zeigt sich in ihnen Halbheit oder gar ein Bruch mit der rassischen Wertordnung der Schöpfer und der Gemeinschaften, aus denen sie geboren sein und die sie tragen sollen? Von hier aus nimmt beispielsweise die Gestalt der Oper in Italien und Frankreich gegenüber der in Deutschland, der Gedanke des unbeschwerten Spiels und der philosophisch belasteten Scheinwirklichkeit, nehmen selbst die einzelnen Zeiten der deutschen Oper im 19. Jahrhundert neuen Sinn und neue Bedeutung eben im rassenkundlichen Zusammenhange an. Aus diesem Blickpunkt heraus findet die Musik in der Zeit von Wagners Tode bis zur Machtübernahme ihre endgültige Abwertung nach Strömungen und Schichten des Schaffens und Nacherlebens.

So wird durch die Erkenntnisse und mit den Mitteln der Rassenseelenforschung eine Fülle von Fragestellungen zu beantworten sein, wie sie sich eine

---

[11]) Clauß, L. F.: Psycho-Anthropologie und mimische Methode. Z. Rassenk. IV. 14 bis 22, 1936.

[12]) Clauß, L. F.: Rasse und Seele. 3. Aufl. München 1933. S. 154.

[13]) Siehe auch S. Günther: Musikalische Begabung und Rassenforschung — eine methodologische Untersuchung. Arch. Musikforsch. Oktober 1937, S. 308—339.

[14]) Clauß, L. F.: Rasse und Charakter. — I. Das lebendige Antlitz. Frankfurt a. M. 1936, vgl. S. 80.

auf den Rassegedanken gerichtete Musikforschung stellt. Sie erschließen sich als geistige und seelische Tatbestände von hier aus naturgemäß weit mehr, als durch eine Arbeit, welche ausschließlich vom Standort der körperkundlichen Rassenlehre und der ihr angegliederten Eigenschaftslehre Klarheit zu gewinnen sucht. Freilich geht auch von dort aus ein nicht zu missender Weg: Auch vom körperlichen Erscheinungsbild des Musikers sind Aufschlüsse über sein Schaffen und seine Werke zu erwarten, wenn nicht immer gegeben und als sicher anzunehmen. Und in Ergänzung ihrer rassenkundlich gearteten Arbeit wird die Musikforschung stets den in seinen feststehenden Merkmalen charakteristischen Körper und sein erbgewordenes Erscheinungsbild als Ausdrucksgrundlage der musikalischen Begabung zu einem wichtigen Teil ihrer Betrachtung machen.

Aber noch eins sagt gerade Clauß' Rassenseelenforschung der Musikwissenschaft, so weit diese ihren Blick auf rassenkundliche Zusammenhänge richtet. Wie dort die umfassende Schau, das intuitive Erkennen auf der Grundlage exakter Forschung, aus dem Leben heraus gewonnen ist und in dieses wieder zurückwirken will, so ist auch bei ihr eine Verlagerung der musikalisch-rassenkundlichen Betrachtung nach der Gegenwart und nach den Bedürfnissen weltanschaulicher Erziehungsarbeit hin dringendes Erfordernis.

Es wird sich deshalb nicht nur darum handeln, die stilistische Eigenart der Musik jeder Rasse in großen Zügen zu umreißen und den Anteil der einzelnen Rassen an den vorhandenen musikalischen Kulturen überschauend zu ermessen. Sondern die Aufgabe rassischer Wertmaßstäbe unseres musikalischen Bereichs und die entsprechende Beurteilung der einzelnen Schaffenden, ihrer Werke insgesamt wie im einzelnen und der zeitlichen Gesamthaltung, aus welcher sie geboren sind, wird zur Hauptaufgabe. Dabei geht es nicht um ein unfruchtbares Analysieren des Genies und seines Schaffen — eine Gefahr, die Schemann sah[15]). Lebendige ganzheitliche Sicht wird jedes Zergliedern zum Mittel werden lassen, das vom vorwissenschaftlich gesehenen, intuitiv erschauten Bild seinen Ausgang nimmt und zur gefestigten wertenden Erkenntnis hinführt. Es genügt nicht allein, die rassischen Grundlagen und Zusammenhänge in der breiten Schichtung einer volksgebundenen Kultur oder eines rassisch abgegrenzten Kulturkreises zu sehen. Dazu muß jetzt die Erfassung der rassisch-eigenpersönlichen Ausprägungen in Mensch und Werk kommen. Sie wird in den Bereich der Forschung gezogen, ja zur vordringlichen Aufgabe in derselben erhoben. In solcher Arbeit findet dann die rassenkundlich ausgerichtete Musikforschung ihre praktisch-politische Sinnerfüllung. Sie wächst über nur theoretisches Erkennen, über eine Angelegenheit allein für Fachleute, in die alltäglichen Aufgaben am Volke hinein und erhält damit ihre volle Daseinsberechtigung. Sie wirkt wieder hinein in den alles umfassenden politischen Aufgabenbereich und schlägt somit zurück in den Kreis der Kräfte, aus dem sie selbst Dasein und Sinn empfing.

[15]) Schemann, L.: Studien zur Geschichte des Rassengedankens. München 1930, 2. Band, S. XI.



Dem Anthropologischen Institute der Universität Wien
zum 25jährigen Bestande gewidmet!

Ein Beitrag zum Erbstudium des menschlichen Haarkleides

Von Dr. *Robert Routil*

Mit 1 Abbildung und 6 Tabellen

Ich möchte im folgenden einige Ergebnisse aus meiner praktischen erbbiologischen Arbeit am Anthropologischen Institute der Universität Wien, das menschliche Haarkleid betreffend, wiedergeben.

I. Vom Scheitelhaarwirbel

Das menschliche Kopfhaarkleid zeichnet sich durch das Auftreten einer Wirbelanlage in der Scheitelgegend aus. Wir unterscheiden zwei Drehungsrichtungen, und zwar eine

1. im Sinne des Uhrzeigers oder rechtsgedreht, welche wir mit „—" und eine
2. im Gegenuhrzeigersinn oder linksgedreht, die wir mit „+" bezeichnen.

Aus Tab. 1 ist zu entnehmen, daß der „+"-Drehungssinn verhältnismäßig selten ist und daher vielleicht als „rezessiv" anzusprechen wäre.

Tab. 1. Häufigkeiten des Scheitelhaarwirbels

Geschlecht	Land	n	—	+	sonstige	Beobachter
m + f	Österreich	1779	86,5	13,5	84	eigene
	Deutschland:					
	Embryonen	71	84,5	15,4	nicht beobacht.	Nehse
	Normale	461	85,2	14,4	„	„
	Idioten	448	78,8	21,2	„	„
	EZ	273	72,5	27,5	„	„
	ZZ	190	72,6	27,4	„	„
	PZ	48	72,9	27,1	„	„
m	Deutschland	3960	80,1	19,9	299	Schwarzburg
f	„	152	79,6	20,4	9	„
m	Tirol (Innsbruck)	686	80,5	19,5	55	„
m	Modena	533	77,5	22,5	35	„
m	Rumänien	429	85,1	14,9	45	„
m	Norddeutschland	93	79,6	20,4	7	Ride
m	Borneo	87	67,8	32,2	12	„
m	Nordwestamerika (Indianer)	181	70,7	29,3	34	„

Da neben den Einfachwirbel auch Doppel- und Mehrfachwirbel — in verhältnismäßig geringerer Anzahl — auftreten, stellt Tab. 2 eine wertvolle Ergänzung der ersten dar.

Tab. 2. Häufigkeiten der einzelnen Formen des Scheitelhaarwirbels

Land	Geschlecht	n	+ +	+	+ −	− +	−	− −	Sonst.
Österreich	m (0—19 Jahre)	292	0	41	7	15	226	2	1
	m (20—x Jahre)	597	6	48	7	17	517	1	1
	f (0—19 Jahre)	277	0	35	10	5	227	0	0
	f (20—x Jahre)	533	0	31	9	2	490	1	0
Deutschland	m	4259	1	791	41	167	3169	20	70
	f	152	0	31	0	7	121	2	0
Tirol	m	741	0	134	8	39	552	8	0
Modena	m	568	1	120	4	27	413	3	0
Rumänien	m	474	0	64	8	36	365	1	0
Nordwestamerika (Indianer)	m	195	0	53	4	8	128	2	0

Von 8097 Untersuchten zeigen

8 d. i. 0,1% + + Wirbel
1348 d. i. 16,6% + Wirbel
98 d. i. 1,2% + − Wirbel
323 d. i. 4,0% − + Wirbel
6208 d. i. 76,7% − Wirbel
40 d. i. 0,5% − − Wirbel
und 72 d. i. 0,9% sonstige Bildungen

bzw. 82,4% zeigen Rechts- und 21,9% Linksdrehung bzw 93,3% haben einfache und 5,8% doppelte Wirbelbildungen.

Das von mir am Anthropologischen Institute der Universität Wien gesammelte Material ermöglicht auch die Berücksichtigung des Alters- und Geschlechtsaufbaues:

Geschlecht	Alter	Zahl	Wirbelform		
m	0—19	292	77,3% „—“	8,6% „d“	14,1% „+“
f	0—19	277	81,9% „—“	5,5% „d“	12,6% „+“
m	20—x	597	86,6% „—“	5,3% „d“	8,1% „+“
f	20—x	533	91,9% „—“	2,3% „d“	5,8% „+“

Es erscheint bei Frauen der „—“-Wirbel etwas häufiger als bei Männern, ebenso ist derselbe bei Erwachsenen etwas häufiger als bei Jugendlichen. Auch das Schwarzburgsche Material zeigt einen geringen Geschlechtsunterschied.

Deutschland: m 74,4% „—“ 7,0% „d“ 18,6% „+“ 4259 Beobachtungen
f 75,1% „—“ 5,6% „d“ 19,3% „+“ 161 Beobachtungen

Unsere nächste Aufgabe ist das Studium der Vererbung des Scheitelhaarwirbels. Schwarzburgs Studie[1]) über die Vererbung des Drehungssinnes bzw. der Doppelwirbelbildung führt auf Grund der Beobachtungen von 46 Familien zu der Folgerung, daß sowohl der Drehungssinn als auch die Doppelwirbelbildung dem monohybriden Mendelschen Erbschema folgen. Durch eigene Beobachtungen an 162 Familien (einwandfreien biologischen Zeugungskreisen) konnte das Material erweitert werden und Tab. 3 zeigt deutlich die Richtigkeit der Schwarzburgschen Folgerungen. Führen wir die Snydersche Genformel für Drehungssinn und Doppelwirbelanlage ein:

für Rechtsdrehung RR oder Rr,
für Linksdrehung rr;
für fehlenden Doppelwirbel DD oder Dd und
für vorhandenem Doppelwirbel dd,

[1]) Schwarzburg, W.: Statistische Untersuchungen über den menschlichen Scheitelwirbel und seine Vererbung. Z. Morph. Anthrop. 1927, XXVI, 195—224.

Tab. 3. Vererbung des Scheitelhaarwirbels

Paare	Eltern	Kinder	davon in % —	d	+
155	— × —	258	86,4	4,6	9,0
34	— × +	84	65,5	9,5	25,0
17	— × d	34	61,8	29,4	8,8
1	+ × +	3	0,0	0,0	100,0
0	+ × d	0	0,0	0,0	0,0
1	d × d	2	0,0	0,0	0,0
206	— × { — / + / d	376	79,5	8,0	12,5
35	+ × { — / + / d	87	63,2	9,2	27,6
18	d × { — / + / d	36	58,2	33,3	8,4

so ergeben sich folgende Kombinationen:

für den Drehungssinn:

		(—): RR	(—): Rr	(+): rr
— mal —:	RR mal RR	100	—	—
	RR mal Rr	50	50	—
	Rr mal Rr	25	50	25
— mal +:	RR mal rr	—	100	—
	Rr mal rr	—	50	50
+ mal +:	rr mal rr	—	—	100

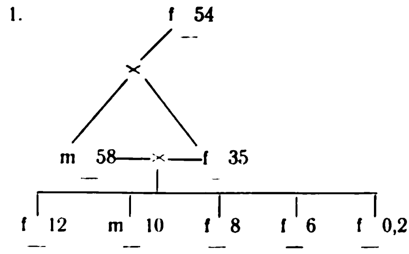
und für die Doppelwirbelanlage:

		ohne: DD	ohne: Dd	mit: dd
0 mal 0:	DD mal DD	100	—	—
	DD mal Dd	50	50	—
	Dd mal Dd	25	50	25
0 mal D:	DD mal dd	—	100	—
	Dd mal dd	—	50	50
D mal D:	dd mal dd	—	—	100

Diese beiden genanalytisch festgehaltenen Merkmale kommen nebeneinander vor, und eigene, mehrjährige praktische Tätigkeit hat bisher an mehr als 800 biologischen Zeugungskreisen die Richtigkeit der Formeln bestätigt.

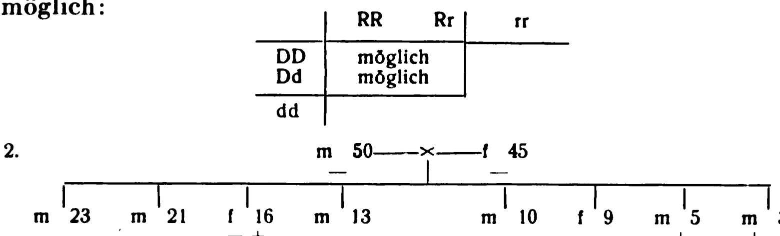
Nehse[2]) hat in seiner Studie in dem Satze: „Das Vorhandensein eigener Erbanlagen dafür (Richtung des Scheitelhaarwirbels) ist also ausgeschlossen", die Annahme der Vererbung des Scheitelhaarwirbels als unmöglich bezeichnet. Wie erklärt sich nun der Widerspruch zwischen den Ergebnissen der Studien Schwarzburgs und Snyders sowie meiner Arbeit einerseits und dem Ergebnis der Studie Nehses? Nehse hat an Zwillingen (136 EZ-, 101 ZZ- und 25 PZ-Paaren) allein die Vererbung studiert und sich bloß auf die Einfachwirbel beschränkt. So wertvoll die erbbiologische Zwillingsforschung selbst ist, darf niemals übersehen werden, daß die Erforschung eines mutmaßlichen Erbganges nur an den Mitgliedern eines biologischen Zeugungskreises erfolgen kann.

Einige Stammbäume mögen uns über die Anwendung und Anwendbarkeit der Snyderschen Formel unterrichten:



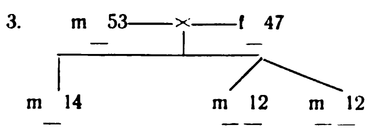
[2]) Nehse, E.: Beiträge zur Morphologie, Variabilität und Vererbung der menschlichen Kopfbehaarung. Z. Morph. Anthrop. 1937, XXXVI, 151—182.

Der seltene Fall einer Inzucht zeigt, daß aus „—“ mal „—“ nur „—“-Wirbelträger hervorgehen. Es müssen daher sämtliche Probanden mindestens die heterozygot-dominanten Erbanlagen Rr · Dd zeigen; es sind aber auch folgende Fälle möglich:

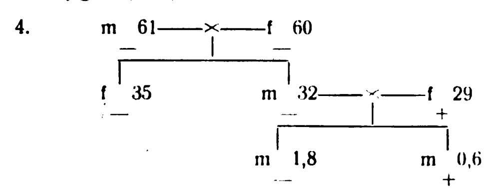


	RR	Rr	rr
DD	möglich		
Dd	möglich		
dd			

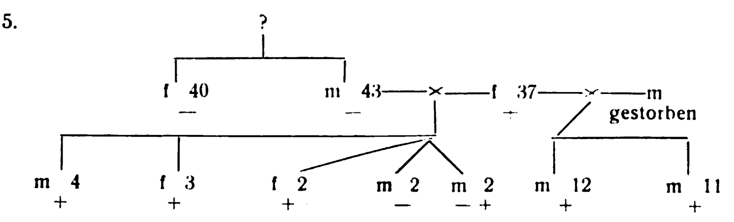
Von den 8 Kindern haben: der 5jährige Sohn einen linksgedrehten Einfachwirbel „+“, daher rr · DD oder rr · Dd; 2 Kinder (die 16jährige Tochter und der 3jährige Sohn) zeigen Doppelwirbelbildung, daher müssen jedenfalls für diese die Genformeln (RR : rr) · dd oder (Rr : rr) · dd und (rr : RR) · dd oder (rr : Rr) · dd lauten. Um nun rr · dd zu erhalten, müssen die Eltern unbedingt die Formeln „Rr · Dd mal Rr · Dd“ zeigen. Erst aus dieser Konstellation sind Kinder mit „—“- und „+“-Wirbel sowie solche mit Doppelwirbel möglich.



Da die Zwillinge Doppelwirbel zeigen, müssen die Eltern bzgl. der Doppelwirbelanlage heterozygot (Dd) sein.



Da aus „RR mal rr“ sich sowohl „Rr“ als auch „rr“ ergibt, muß in der Ausgangsgeneration (Großeltern) mindestens ein Ehepartner heterozygot (Rr) sein.



die Drillinge haben die Genformeln:

f 2 . . . . rr . Dd
m 2 . . . . Rr . Dd
m 2 . . . . (Rr : rr) . dd

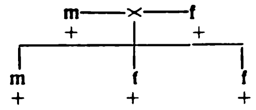
daher müssen die Eltern die Formeln „Rr · Dd mal rr · Dd“ zeigen. Da auch die beiden anderen Kinder m 4 und m 3 linksgedrehte Einfachwirbel zeigen, muß deren Vater eben die Formel „Rr · Dd“ aufweisen. Die beiden Stiefkinder

(m 12 und m 11) haben ebenfalls linksgedrehte Einfachwirbel. Da deren Mutter unbedingt die Genformel „rr · Dd“ haben muß, so können wir für den verstorbenen (ersten) Gatten der Frau nur die Formeln „Rr · Dd oder Rr · DD“ annehmen. Phänotypisch entsprechen diese jedoch dem rechtsgedrehten Einfachwirbel.

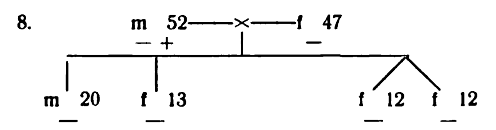
6. m 35 —×— f 40
– | +
m 9 f 9
+ +

Die Genformeln der Eltern lauten „Rr mal rr“; ausgeschlosen ist „dd“.

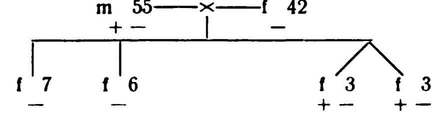
7. Nach S c h w a r z b u r g :



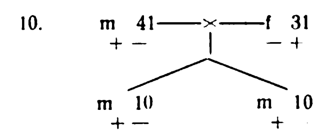
„rr mal rr“; ausgeschlossen ist „dd“. Aus „rr mal rr“ können nur „rr“-Träger hervorgehen. Die eigene Erfahrung an einer größeren Anzahl von Beobachtungen bestätigt, daß E l t e r n m i t l i n k s g e d r e h t e m S c h e i t e l w i r b e l n u r K i n d e r m i t e b e n s o l c h e n W i r b e l n h a b e n.



Der Vater zeigt einen Doppelwirbel (dd); da bei den Kindern nur Einfachwirbel auftreten, so müssen diese bzgl. der Doppelwirbelanlage heterozygot sein (Dd).



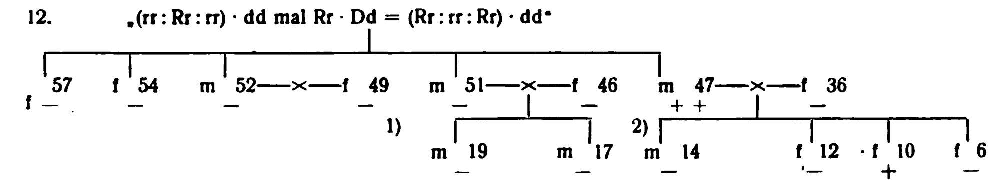
Beim Vater und dem Zwillingspaar treten Doppelwirbel (dd) auf, folglich muß die Mutter bzgl. dieses Merkmales unbedingt heterozygot sein. Da die Zwillinge einen linksgedrehten Wirbel (rr) zeigen und beim Vater ebenfalls ein solcher auftritt, die Mutter jedoch durch einen rechtsgedrehten ausgezeichnet ist, so muß derselbe unbedingt heterozygot (Rr) sein.



Dieser Fall lehrt uns, daß E l t e r n m i t D o p p e l w i r b e l „d d m a l d d“ n u r K i n d e r m i t D o p p e l w i r b e l h a b e n.

11. m 37 —×— f 35
+ – + –
m 10
– + –

Der seltene Fall des Auftretens eines Dreifachwirbels tritt uns entgegen. Genanalytisch ergibt sich:



Während Familie 1 einfach zu erklären ist, sehen wir in Familie 2 beim Vater m 47 einen Doppelwirbel, gekennzeichnet durch „dd". Außerdem treten bei demselben (m 47) und einer Tochter (f 10) linksgedrehte Wirbel mit der Genformel „rr" auf. Jedenfalls kommt der Mutter die Genformel „Rr" zu, damit „rr mal Rr" für die Tochter f 10 „rr" ergeben kann. Die drei anderen Kinder sind dann wie deren Mutter heterozygot-dominant „Rr". Während m 47 unbedingt „dd" ist, kann diesbezüglich dessen Gattin f 36 sowohl „DD" als auch „Dd" sein. Wir können aber auch bezüglich der bereits verstorbenen Parentalgeneration einige Schlußfolgerungen ziehen: Die vier älteren Geschwister zeigen nur rechtsgedrehte Einfachwirbel (Genformel RR · DD, RR · Dd, Rr · DD oder Rr · Dd), dagegen weist der jüngste Bruder den zweimalig linksgedrehten Doppelwirbel mit der Genformel „rr : rr · dd" auf. Um zu dieser Formel zu gelangen, sind folgende Elternkombinationen möglich:

Bzgl. der Drehung „Rr mal Rr" oder „Rr mal rr" und bzgl. der Doppelwirbelbildung „Dd mal Dd" oder „Dd mal dd", dagegen sind unbedingt ausgeschlossen „RR mal RR", RR mal Rr", „RR mal rr", „rr mal rr" sowie „DD mal DD", „DD mal Dd", „Dd mal dd" und „dd mal dd".

Unsere obigen Ausführungen bestätigen die Schwarzburg- und Snyderschen Folgerungen bzgl. der Vererbung des Scheitelhaar- und des Doppelwirbels. Gleichzeitig erkennen wir aber, daß Zwillingsstudien allein nicht für Erbstudien ausreichen. Es ist zu betonen, daß Störungen in der Bildung des Scheitelhaarwirbels in 0,95% vorkommen — diese scheiden selbstverständlich in erbnormalbiologischen Studien als Sonderbildungen aus.

Tab. 4 zeigt uns die theoretische Anwendung der genanalytischen Formeln für den Drehungssinn des Scheitelwirbels und für die Doppelwirbelbildung. Tab. 5 gibt uns die praktische Verwertung dieser Feststellungen.

Tab. 4. Vererbung des Scheitelhaarwirbels

a) Drehungssinn

		Vater			
		RR (–)	Rr (–)	(rr) +	
	RR (–)	RR (–)	RR (–) Rr (–)	Rr (–)	rr
Mutter	Rr (–)	RR (–) Rr (–)	RR (–) Rr (–) rr (+)	Rr (–) rr (+)	
	rr (+)	Rr (–)	Rr (–) rr (+)	rr (+)	RR
		rr		RR	unmögliche Fälle

b) Doppelwirbelanlage

		Vater DD	Dd	dd	
	DD	DD	DD Dd	Dd	dd
Mutter	Dd	DD Dd	DD Dd dd	Dd dd	
	dd	Dd	Dd dd	dd	DD
		dd		DD	

Tab. 5

		Vater —	+
Mutter	—	— +	— +
	+	+ —	+

		Vater 0	d
Mutter	0	0 d	0 d
	d	0 d	d

2. Über die Behaarung der Gegend zwischen den Augenbrauen

Die Augenbrauen ziehen seitlich und oberhalb der Nasenwurzel lateralwärts bis über den äußeren Augenwinkel. Der mediale Ursprung derselben stellt im sogenannten Brauenkopfe einen Haarwirbel dar, welcher bzgl. der Vererbung den obigen Ausführungen folgt. Wir wissen aber auch, daß die Zwischenaugenbrauengegend behaart sein kann. Bilden die beiden Brauen infolge einer starken Behaarung der Zwischenbrauengegend eine kontinuierlich erscheinende Einheit, so sprechen wir nach Goethe von einem „Räzel", welches besonders vorderasiatische Völkergruppen auszeichnet.

Ich möchte hier einige Beobachtungen über diese Behaarung wiedergeben. An 266 Personen wurde die Behaarung der Zwischenbrauengegend studiert:

	Behaarung der Z.B.G. starke	mäßige	fehlende
Säuglinge	0	6	94
Kleinkinder	0	13	87
Jugendliche	6	10	84
Erwachsene	15	13	72

Deutlich ist zu erkennen, daß diese Behaarung altersbedingt ist, doch aus Skizze I können wir entnehmen, daß die sog. „Räzelbildung" (starke Behaarung der Zwischenbrauengegend) wohl in der mäßigen Behaarung der Zwischenbrauengegend im Kindesalter schon einen Vorläufer haben dürfte. Bemerkenswert ist nun eine Zusammenstellung von Beobachtungen an 40 Familien mit 70 Kindern:

Eltern:	Kinder: s (stark)	m (mäßig)	f (fehlend)
s mal s	100	—	—
s mal m	57	43	—
s mal f	33	50	17
m mal m	20	40	40
m mal f	—	25	75
f mal f	—	—	100

Aus derselben ist deutlich zu erkennen, daß die Behaarung der Zwischenbrauengegend erblich bedingt ist.

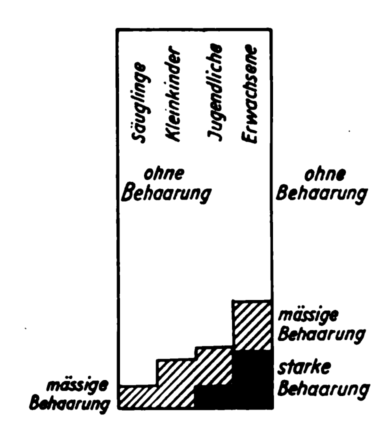
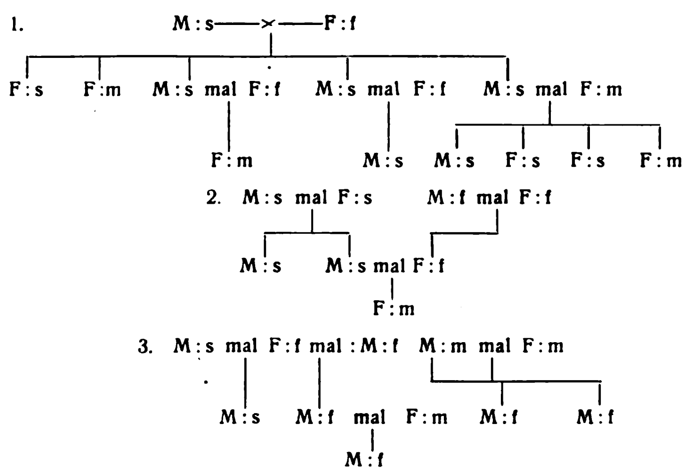


Abb. 1. Behaarung der Zwischenaugenbrauengegend

Drei Stammbäume mögen diese Schlußfolgerung stützen:



Wir sehen nämlich, daß aus

Ehen:	s mal s	Kinder mit s
	s mal m	s und m
	s mal f	s und m
	m mal m	m und f
	m mal f	f
und	f mal f	f stammen

Bezüglich der Brauenkopfbildung möchte ich nur betonen, daß folgende Bildungen möglich sind:

	links	rechts
	—	—
	—	+
	+	—
und	+	+

3. Über die Vererbung der Haarform

Nach E. Fischer sind drei Faktoren für die Haarform anzunehmen und zwar:

C Faktor für wellige Biegung

S Faktor für Spiraldrehung und
L Faktor für lissotrich straffes Haar

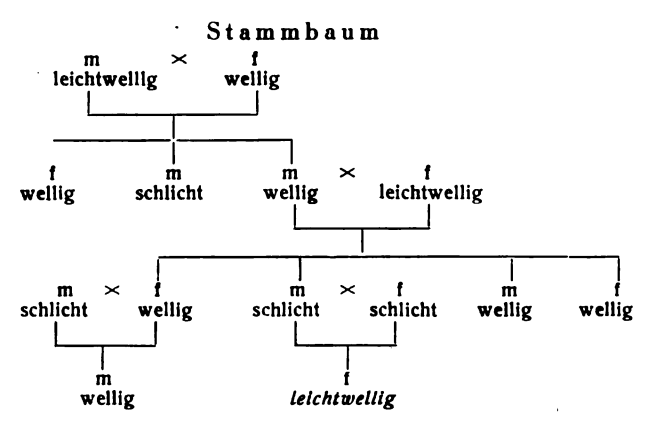
und für das Fehlen dieser drei Eigenschaften sind die Faktoren c, s und l vorauszusetzen. Außerdem dürfte L als generell dominant anzusprechen sein und zwischen den beiden Faktoren C und S scheint eine gegenseitige Bindung zu bestehen.

Die Schwierigkeiten der Bestimmung der Haarform, die große Anzahl der theoretisch möglichen Kombinationen obiger 6 Faktoren sowie deren Zuordnung zu den beobachteten Haarformen gestattet wohl nicht eine einfache genanalytische Lösung der Vererbung der Haarform, doch Beobachtungen an 301 Familien mit 725 Kindern geben uns einigen Einblick in dieses Erbgeschehen. Dieses Material setzt sich aus 279 Familien nach eigenen Beobachtungen, 10 Mestizenfamilien aus Kisar (nach E. Rodenwaldt) und 12 Rehobother Bastardfamilien (nach E. Fischer) zusammen. In Tab. 6 werden folgende Haarformen unterschieden: straff (str), schlicht (sli), wellig (we), lockig (lo), gekräuselt (gkr) und kraus (kr).

Tab. 6. Vererbung der Haarform

	Familien	Kinder	in Prozenten					
			str	sli	we	lo	gkr	kr
str × str	—	—	—	—	—	—	—	—
sli	—	—	—	—	—	—	—	—
we	1	1	—	100,0	—	—	—	—
lo	—	—	—	—	—	—	—	—
gkr	—	—	—	—	—	—	—	—
kr	—	—	—	—	—	—	—	—
sli × sli	152	318	—	88,8	7,5	3,1	0,6	—
we	72	154	—	52,6	44,2	3,2	—	—
lo	24	103	—	42,6	6,8	50,5	—	—
gkr	6	12	—	33,3	25,0	33,3	8,3	—
kr	2	2	—	50,0	—	—	—	50,0
we × we	21	59	—	23,7	69,5	6,8	—	—
lo	9	29	—	20,7	34,5	31,0	13,8	—
gkr	1	1	—	—	—	—	100,0	—
kr	—	—	—	—	—	—	—	—
lo × lo	6	30	—	36,7	3,3	53,3	6,7	—
gkr	2	5	—	—	20,0	40,0	40,0	—
kr	—	—	—	—	—	—	—	—
gkr × gkr	—	—	—	—	—	—	—	—
kr	—	—	—	—	—	—	—	—
kr × kr	5	11	—	9,1	36,4	—	—	54,5 [2])

ad 1. Während in 125 Familien mit 244 Kindern bei den letzteren nur schlichtes Haar (100%) auftritt und auch in den Vorgenerationen der Eltern keine andere Haarform als „schlicht“ vorkommt, sind unter den 74 Kindern von 27 schlichthaarigen Elternpaaren folgende Haarformen festzustellen: straff 0%, schlicht 51,3%, wellig 32,5%, lockig 13,4%, gekräuselt 2,7% und kraus 0%. Unter den Vorgenerationen dieser 27 Elternpaare sind allerdings auch noch andere Haarformen als schlicht zu beobachten. Ein Stammbaum möge für diese Fälle als lehrreiches Beispiel wiedergegeben werden:



Wir sehen daraus, daß der Erbgang der Haarform keineswegs ein einfacher ist und seine endgültige Lösung erst nach sehr umfangreichen Studien gefunden werden kann.

ad 2. Eine Bestätigung der vorhergehenden Tatsache dürfen wir in unseren Fällen „kraus mal kraus" erblicken. Es handelt sich um fünf Rehobother Bastardfamilien. Deren Vorgänger waren einerseits Buren mit schlichtem bis lockigem Haar und andererseits Hottentottenfrauen mit krausem Haar. Wohl dominiert die krause Haarform bei den Nachkommen der Rehobother Bastarde, dennoch treten aber auch Haarformen auf, welche an die europiden Ahnen erinnern.

Meiner Anschauung nach dürfte außer den bereits genannten 6 Faktoren auch dem Haarquerschnitt eine maßgebende Rolle für die Haarfom zukommen. Wir wissen, daß straffes und schlichtes Haar einen kreisförmigen bis quadratisch-abgerundeten Querschnitt besitzt, welliges und lockiges Haar dagegen im Querschnitt elliptisch und krauses flachelliptisch bis nierenförmig ist. Ebenso bemerkenswert ist der Formwechsel des Haarkleides, der manchmal eintreten kann. Darüber haben bereits Sarasin (bei Neukaledoniern), Kranz (bei Eskimos) und Tao (bei Europäer-Chinesen-Mischlingen) berichtet. Ich konnte bei drei Österreichern einwandfrei einen Formwechsel von schlicht zu wellig im Reifealter und ebenso bei zwei Erstlingsschwangerschaften die Verflachung des starkwelligen Haares zur schlichten Haarform feststellen. Aber auch während des Kleinkindesalter tritt oftmals eine Änderung der Haarform ein.

Bemerkenswert ist die Feststellung, daß bei schlichtem Kopfhaar manchmal in der Schläfengegend sowie im Nacken Kräuselung des Haares auftritt. Es dürfte in diesen Fällen sich um einen Hinweis auf das abgeschwächte Vorhandensein der beiden Faktoren C und S handeln. Jedenfalls sind mir einige Familien bekannt, in welchen die Eltern scheinbar schlichthaarig sind. Von diesen Elternpartnern zeigt aber mindestens der eine Teil diese obengenannte Andeutung der Kräuselung des Haares in der Schläfengegend und am Nacken. Die Kinder aus derartigen Verbindungen zeigen sämtliche zwischen schlichtem und gekräuseltem Haare liegende Haarformen.

Wir sehen wohl deutlich, daß die Vererbung der Haarform noch manches Rätsel bietet, ehe wir die genanalytische Auswertung endgültig auf Grund unserer drei formgebenden Faktoren L, C und S durchführen können.

Rise and spread of the A and B blood-groups from the mutationist point of view[1])

By

Professor *R. Ruggles Gates*, King's College, University of London

The blood groups are known to be inherited as simple Mendelian differences, the haemagglutinogens A and B being dominant to O. This renders them of great value as racial characters. We know very little regarding the inheritance of quantitative racial characters, such as stature, head shape or skin colour, except that in all these cases several factors or genes are involved. But the genetics of their inheritance is complicated and difficult to analyze.

The world-wide tests made of the blood group frequencies in many races gives, on the other hand, a large body of data from which the theory of the blood groups can be further developed. This involves examining the material from the point of view of the naturalist and the mutationist, as well as the anthropologist. It has already been shown (G a t e s, 1936 a) that the human blood groups can also be used to develope the theory of mutation frequencies. The rise and spread of the human blood groups, however we interpret it, is bound to be an episode of absorbing interest in human evolution. It has already proved of much value in the interpretation of racial relationships, racial history, migration and crossing.

At the outset of any study of the evolution of the blood groups, certain differences of opinion are encountered. Are the dominant A and B derived from the primitive O condition, or has O arisen through loss mutations from A and B? The majority of investigators are, I believe, agreed that O is primitive and that A and B have since arisen independently as dominant mutations from the O condition. The racial distribution of the blood groups appears to bear this out. From experimental work with animals and plants it is recognized that dominant mutations are relatively infrequent; but the interpretation of probably any phylogeny requires the assumption that certain dominant in addition to many recessive mutations have taken place. In the classical genus Oenothera, for example, a large body of data leads clearly to the conclusion (G a t e s 1933) that the primitive genus in southern latitudes of North America had large flowers, and that progressively smaller flowers were produced by a series of dominant mutations as the genus spread northwards following the retreat of the ice.

An alternative view of the blood groups, still held by some, is that the A and B have not arisen in mankind but have been inherited from our anthropoid ancestors. This is a natural assumption, since we know that A and B identical with those of man occur in the Anthropoids. But their distribution is peculiar and appears to be irreconcilable with the view that man got his blood-groups entirely from this ancestral source. In the African anthropoids, the gorilla and chimpanzee, generally regarded as our nearest relatives, only the A blood group

[1]) Paper read at the International Anthropological Congress, Copenhagen, August 3, 1938.

has been found, and not the B. Of 76 chimpanzees tested, 71 were A and only 5 were O. The four gorillas tested were all A. From this it appears that at any rate the B in man could not have been derived from this source. On the other hand, the Asiatic orang and gibbon have both A and B in high percentage. It appears, therefore, that the B at any rate must have developed independently in man and in the Asiatic anthropoids.

Such primitive or "peripheral" peoples as the Australian aborigines, the pre-Dravidian Paniyans of South India, the South African Bushmen, the Basques of Western Europe, and the Lapps on the fringes of Northern Europe, are high in A[1]) and have a very low percentage of B (which has probably been derived from crossing). This suggests that A may even have been present in the earliest human types and therefore derived from their non-human ancestry. However this may be, it is evident that A was widespread in early man and that B has begun to appear much later. The B of mankind then can not have been derived from anthropoid ancestry but must have developed independently in the later history of man and of the orang and the gibbon. From analogy with the genetics of other multiple allelomorphs, it seems probable that B arose from O and not from A, which again is compatible with the view that O was the primitive condition, from which A and B have since arisen as repeated mutations.

Mutation rates can, of course, only be determined on the basis of extensive observations. The experimental work with Drosophila in particular indicates that visible morphological and lethal mutations appear in 1% of the offspring. For individual genes the rates vary widely, but an average frequency appears to be about 1 in 200,000 (Timofeef-Ressovsky, 1937). It has been shown (Gates and Darby, 1934), with the aid of Fisher, that if the mutation rate from O to A were, for instance, 1 in 100,000, then without any intervention of selection there would be 10% of A in the population after 10,000 generations (say 250,000 years). Similarly, with the same mutation rate, A would be present in 40% of the population after a million years. We have already seen (footnote p. 59) that A is present in some 40% of various populations having little or no B. The spread of non-selective mutations through a wild species has also been discussed elsewhere (Gates, 1938).

The assumption made above, of the independent origin of B through parallel mutations in man and in the Asiatic anthropoids, is entirely in harmony with modern genetical conceptions. Investigations in genetics since 1912, and many recent studies of phylogeny in different groups of plants and animals, emphasize the importance of this evolutionary principle (Gates, 1936 b) and its applicability to many characters in the phylogeny of man himself.

Consideration of the point of view arising from modern investigations on mutations in animals and plants also leads to further developments of the theory of blood-group mutations. It is now clear, particularly from studies of wild strains of Drosophila (Dobzhansky, 1937), that females of the same species collected in one area of its range are heterozygous for one series of mutations, while females collected from another part of its range produce mutations some of which are different. This apparently means that while a particular species

[1]) A = ca. 40% in Australians and Basques, ca. 30% in Bushmen, ca. 60% in the Paniyans, and ca. 40—60% in Lapps.

may produce certain mutations over its whole area of distribution, others are being produced only in certain local areas. The reasons for this are as obscure as the ultimate causes of genic mutations themselves.

If, as we believe, gene mutations furnish the raw materials on which inter-specific differentiation is based, then it is to be expected that different new mutations will have been incorporated into the parent species in different parts of its area, finally leading to the production of two or more daughter species. Natural selection might, of course, intervene to determine that a certain genic combination would survive in one area and certain other combinations in a different area. But the evidence indicates that in many cases natural selection is not an adjudicating factor between mutations.

The world distribution of the A, B and O blood groups is such that it appears to be quite impossible to account for it through selective action. Races with widely different blood groups frequently occur side by side under essentially the same environmental conditions, nor can a high frequency of any one blood group throughout the world be correlated with any set of geographic or climatic conditions. Even if the A, B and O genes were linked to characters of selective value, the blood group distribution ought to be quite different from those we actually find. To take one example, the pre-Dravidian Paniyans of South India (Aiyappan, 1936) have 62% A and 7,6% B, while the neighbouring Mahrattas of Goa have 27% A and 34% B. Or again, the modern gypsies, believed to have come to Europe in the XII Century, have essentially the same blood groups as the Indian people from which they were derived.

In the absence of selective action we must therefore assume a difference in mutation frequency rates in different parts of the area covered by the same species. It is reasonable to suppose that every mutation is repetitive, in the sense that the species which produced it once can and will produce it again. But geneticists recognize that mutation rates differ, some mutations appearing with a high and some with a very low frequency. Just as radium atoms in the mass decay to half value at a certain rate, so we may expect that each species at a particular time and place will be producing certain mutations at certain frequency rates. Granted so much, it is necessary to assume that mutation rates change. Otherwise evolution could not take place. Such changes may consist, (a) in the appearance of a new mutation which the species has not produced before, or (b) in a change of frequency of a mutation which has already been appearing. Probably both these types of change occur. An example of (a) is the late appearance of the B compared with the A blood group.

As indicated briefly above, modern genetics makes it necessary to postulate changes in the mutation frequency rates of a species, new mutations appearing from time to time in the history of the species, and old mutations altering their frequency. Are such changes in frequency rate sudden or gradual? We have very few data to go upon in answering such a question at the present time; but when these conceptions are applied to the human blood groups, we see some reason for supposing that the changes in mutations rates are at times relatively rapid or sudden.

On the basis of the preceding discussion we may now examine some cases of blood group distribution in man. It has been supposed until recently that the American Indians were all primitively of the O blood group, a certain per-

centage of A having been derived in some tribes through crossing with Europeans. Then Matson and Schrader (1936) found in the Blackfoot Indians of Western America some 76% of A, and an equally high percentage of A in their offshoot, the Blood Indians. Other records, partly unpublished (see Gates, 1938a), indicate that the plains region, east of the Rocky Mountains and extending from Montana through Alberta as far north as the Peace River district, is a "basin" of the A group, while surrounding tribes such as the Loucheux in the far north, the Crees on the east and the western coastal Indians of British Columbia, are apparently all O, except in so far as A has been introduced by crossing with Europeans (See also Matson, 1938).

We must recognize, however, that the argument that the very high percentage of A in the Blackfoot Indians and some adjacent tribes is the result of a recent high mutation rate for A, is not conclusive. On the one hand, this very high percentage of A can hardly have been derived from European crosses; but the possibility remains that it represents a survival and intensification of the condition observed in various other primitive peoples having 40% of A. Although the route from Alaska into America appears now to be blocked by Indians having only or mainly O, it is conceivable, though it appears to me less likely, that the Blackfoot and other tribes now having over 40% of A received it from early Asiatic ancestors who brought it across Behring Strait.

The blood group evidence bearing on the origin of the Amerinds was discussed elsewhere (Gates and Darby, 1934), and it seemed a difficulty that they should have crossed Behring Strait so late and yet have neither the A nor the B blood group. Recent excavations of the implements of "Folsom man" in Northern Colorado, and of the Black's Fork culture in S. W. Wyoming confirm man's earlier advent into the American continent. Stone implements from the latter site are believed to correspond in workmanship with various Chellean, Acheulean and Mousterian tools of Europe. Possibly these early invaders of North America already had the A blood group and their descendants have lost it.

Recent examinations of mummies and bones of early American Indians might seem to favour such an hypothesis. Thus Boyd and Boyd (1937), examining 196 Amerind mummies, found 2% A and 4,6% or AB. Similarly, Candela (1937) examined six ancient Amerind skeletons, from which he obtained the A test in five and the O in one. If such absorption tests can be regarded as accurate and reliable, then we have evidence of a high percentage of A in some Indians of several centuries ago, and even of the presence of B in these people.

Personally, I feel considerable doubt about the reliabilitiy of these absorption tests on bones and on mummified flesh. My skepticism is strengthened by the following circumstance. A few years ago citrated blood samples were obtained from a number of Iroquois Indians in Ontario, which were known to be of considerably mixed descent. Unfortunately the samples were sent across the Atlantic before testing, and on arrival were found to be laked and useless. A smear of blood on a glass slide had been obtained simultaneously from each individual. These smears from 84 individuals were tested by Dr. G. T. Taylor at the Galton Laboratory by absorption methods in the hope of determining the blood group. They gave in every case negative results, i. e. O, except one which might have been A but was very doubtful. The method used was to absorb small

volumes of serum from a group O person (containing the α and β agglutinins) with the powdered blood from one slide, centrifuging and titrating the supernatant fluids with A and B cells. Unabsorbed serum was titrated with these cells as a control. Now we know that these Indians were considerably mixed with European ancestry, and that in other tribes of Canadian Indians of similar mixture the A ranges from 12% to 32%. It therefore seems certain that some of these Iroquois were A, yet absorption methods failed to demonstrate it even in a single case. We therefore feel it necessary to disregard the results of absorption tests on mummies and ancient bones until the method has been shown to be reliable.

This leads us to the general conclusion that the Blackfoot and adjacent tribes with 40%—70% of A have probably derived it from a recent high mutation rate rather than from early ancestors, since most Indian tribes appear to be nearly or quite 100% O when of pure descent.

The American Indians are no longer the only people in which a high percentage of O is found. In the Rwala Bedouin Arabs (Shanklin, 1935) O = 82%, and in the purest group it reaches 95%, while the Maualy Bedouin males have 89% O (Shanklin, 1936). Elsdon-Dew (in litt.), from extensive tests in Central Africa, finds that certain negro groups are high in O. Similarly various peoples of North Africa have 32%—40% A and 35%—43% O, while the isolated Tuareg of the Sahara have 56%O and 34% A (Kossovitch, 1933, and other papers). Whether these peoples high in O have retained their O as a primitive condition or have lost their former A through segregation and isolation, remains to be seen. The point may be a difficult one to determine.

The Black Jews of Cochin have 74% O (Macfarlane, 1938). This has probably been derived partly from intermarriage with low caste natives, but in any case it has been much intensified, probably through later inbreeding. The White Jews of Cochin, on the contrary, have 62% A, which is probably a chance result of inbreeding in a small community.

If we turn now for a moment to the B blood group and its world distribution, we recognize maxima for B in Eastern and Southern Asia (specifically China and India) and in Africa. The relatively primitive Ch'wan Miao of Western China (Yang, Bey and Morse, 1938) have 39% B, or 53% of B and AB together. Similarly, the Thado Kuki of Assam (unpublished) have 32,5% B or 51% of B and AB. Since the evidence indicates that B is of much more recent origin than A, and that it has reached a high frequency in three separate centres in the Eastern Hemisphere, its present occurrence would seem to necessitate a high frequency of the B mutation, probably greater than that of the A.

The point of view here expressed, that mutation frequency rate has largely determined the spread of the blood groups, can be applied equally to other anthropological characters. All human races are known to produce albinos, but the "White Indians" of Darien have an extraordinarily high percentage of such albinos, although they take measures to prevent albinos intermarrying. A high mutation rate for albinism in this tribe would account for their present condition, which is known to go back at least to the 16th Century. Kinky hair is characteristic of various African and Melanesian peoples, but it has been noted as a rarity (e.g., Mohr, 1932) in certain European families without any non-European ancestry. In such cases it may be assumed to have arisen as a parallel

mutation of very low frequency, whereas in the negro it may have become a racial character as the result of a high mutation frequency.

References

Aiyappan, A.: Blood-groups of the pre-Dravidians of the Wynaad Plateau, India. Man XXXVI, 191—194, 1936. — Boyd, William C. and Boyd, L. G.: Blood grouping tests on 300 mummies with notes on the precipitin-test. J. Immunology XXXII, 307—319, 1937. — Candela, P. B.: Blood group determination upon Minnesota and New York skeletal material. Amer. J. Phys. Anthrop. XXIII, 71—78, 1937. — Dobzhansky, T.: Genetics and origin of species. 364 S., Columbia University Press 1937. — Gates, R. Ruggles: Some phylogenetic considerations on the genus Oenothera, with descriptions of two new species. J. Linn. Soc., Bot. XLIX, 173—197, 1933. — Gates, R. R.: Recent progress in blood group investigations. Genetica XVIII, 47—65, 1936. — Gates, R. R.: Mutations and Natural Selection. Amer. Naturalist LXX, 505—516, 1936. — Gates, R. R.: The species concept in the light of cytology and genetics. Amer. Nat. LXXII, 340—349, 1938. — Gates, R. R.: Blood groupings and racial classification. Am. J. Phys. Anthrop. (in the press) 1939. — Gates, R. R. and Darby, Geo. E.: Blood groups and Physiognomy of British Columbia Coastal Indians. J. Roy. Anthrop. Inst. LXIV, 23—44, 1934. — Kossovitch, N.: Contribution a l'étude anthropologique et serologique des indigenes du Maroc; serie feminine. C. R. Soc. Biol. CXIII, 729, 1933. — Macfarlane, Eileen W.: The racial affinities of the Jews of Cochin. J. Roy. Asiatic Soc. Bengal, Letters III, 1—24, 1938. — Matson, G. A. and Schrader, H. F.: Blood grouping among the "Blackfeet" and "Blood" tribes of American Indians. J. Immunology XXV, 155—163, 1933. — Matson, G. A.: Blood groups and Ageusia in Indians of Montana and Alberta. Amer. J. Phys. Anthrop. XXIV, 81—89, 1938. — Mohr, Otto L.: Woolly hair a dominant mutant character in man. J. Heredity XXIII, 345—352, 1932. — Shanklin, William M.: Blood grouping of the Rwala Arabs. Proc. Soc. Exptl. Biol. and Med. XXXII, 754—755, 1935. — Shanklin, W. M.: Blood grouping of the Maualy and Akeydat Bedouin. Amer. J. Phys. Anthrop. XXI, 39—48. 1936. — Yang, S. C. H., Bey, J. T. and Morse, W. R.: Blood groups of the aboriginal Ch'wan Miao of Szechwan Province, West China. Man XXXVIII, 65—67, 1938.

UMSCHAU UND FORTSCHRITTE

I. Kleine Beiträge

Rassenkundliche und bevölkerungspolitische Fragen in Bulgarien

Rassenkundliche Fragen

Rassenkundliche Fragen haben in der letzten Zeit die bulgarische Öffentlichkeit in große Erregung gebracht. Öffentliche Vorträge des Professors M. Popoff wurden mit Gewalt verhindert und schließlich polizeilich verboten. In die Erörterung ist also eine politische Note hineingekommen, die spezifisch bulgarisch ist. Für den Ausländer, der in Bulgarien Gastrecht genießt, ist deshalb eine Besprechung der zugrunde liegenden Arbeiten nicht ganz einfach, für den mit den bulgarischen Verhältnissen nicht Vertrauten manches überhaupt nicht recht verständlich. Andererseits bilden die ersten drei der unten genannten Arbeiten[1]) eine vorläufige Verarbeitung des Beobachtungsmaterials von bulgarischer Seite selbst; sie dürften für die Richtung der künftigen bulgarischen Forschung und für die Reaktion der Öffentlichkeit entscheidend sein. Diese drei Arbeiten sind nur in bulgarischer Sprache veröffentlicht. Die vierte ist hier nur der Vollständigkeit wegen genannt.

Die erste Arbeit ist eigentlich eine Werbeschrift einer bulgarischen Bewegung. die scharf antijüdisch und antimarxistisch eingestellt ist. Der Verfasser dürfte Professor Kantardjieff sein, der den Lehrstuhl für Milchwirtschaft an der Universität Sofia innehat. — Der erste Teil bietet uns sachlich nichts Neues. Er dient der rassenhygienischen Aufklärung des bulgarischen Volkes und fordert rassenhygienische Maßnahmen in ähnlicher Weise, wie sie in Deutschland durchgeführt worden sind. Damit sind in Bulgarien rassenhygienische Forderungen zum ersten Male in sachlich einwandfreier Weise und in geschlossener Form erhoben. Damit wird auch der Aufklärung über die rassenhygienischen Maßnahmen anderer Länder — insbesondere Deutschlands — gedient, über die hier die unsinnigsten Gerüchte verbreitet sind.

Im zweiten Abschnitt beschäftigt sich der Verfasser mit der rassischen Zusammensetzung des bulgarischen Volkes. Er stützt sich auf Kopf- und Körperhöhenmessungen sowie Blutgruppenuntersuchungen und meint, daß diese drei Faktoren zusammengenommen für eine „rassische Diagnose" bereits ausreichend wären. Sein Material stammt vor allen Dingen von Ganeff, der in den Jahren 1932—1935 9091 Bulgaren untersucht hat, von denen 3031 aus Gesamtmazedonien stammten. Ganeff hatte nur solche Personen zur Untersuchung herangezogen, deren Familienherkunft einwandfrei festgestellt werden konnte und deren Eltern in dem gleichen Ort geboren waren. Bisher waren aber nur die Ergebnisse der Blutgruppenuntersuchungen veröffentlicht, während über das weitere

---

[1]) N. N.: Rasovijat oblik na Bŭlgaritě. (Das rassische Antlitz der Bulgaren.) o. J. (erschienen 1937).

Popoff, M.: Bŭlgarskijat narod meždu evropejskitě rasi i narodi. (Das bulgarische Volk unter den europäischen Rassen und Völkern.) Vortrag, gehalten bei der Gründungsversammlung des Vereines d. Naturwissenschafter in Bulgarien. Sofia 1938.

Popoff, M.: Nasledstvenost, rasa i narod: rasova prinadležnost na Bŭlgaritě. (Vererbung, Rasse und Volk. Die rassische Zugehörigkeit des bulgarischen Volkes.) Sofia 1938.

Czekanowski, J.: Les conditions anthropologiques de la Bulgarie d'après les recherches du regrette Krum Drontschilow. Auch in: Comptes rendus du IV. Congrès des Géographes et Ethnographes slaves. Sofia 1936.

Material jetzt die ersten Angaben gemacht werden, und zwar werden in drei Tabellen neben den Blutgruppen die Kopfmaße (Kopfindex), Augen- und Haarfarbe mitgeteilt. Außerdem verwendet der Verf. die Körperhöhenuntersuchungen von Drontschiloff und die Beckenuntersuchungen von Balan. Das Material von Wateff und das übrige Material von Drontschiloff werden dagegen nicht verwertet.

Der Verf. hebt hervor, daß die Variationskurven für alle Merkmale und für alle Landschaften gleichartig seien und im allgemeinen nur ein Maximum zeigten. Nur bei der Augenfarbe ergibt sich ein Nebenmaximum, in gewisser Weise auch bei den Beckenuntersuchungen. Es sei noch erwähnt, daß der Verf. sagt, daß die Bulgaren dunkler seien als alle anderen Slawen, während Popoff, der das Material von Wateff benutzt, sie als heller bezeichnet. Allerdings beruht die Untersuchung von Wateff auf Schülern zwischen 6 und 19 Jahren.

Nach diesen — z. T. auf noch unveröffentlichten Arbeiten fußenden — Angaben geht der Verf. plötzlich zu historischen Betrachtungen über, erklärt die herrschende Lehrmeinung über die bulgarische Geschichte „erwiesenermaßen“ für völlig falsch und kommt plötzlich zu dem Schluß, daß das herrschende Blut im bulgarischen Volk das der (turanischen) Altbulgaren sei. Dies zeigten die Variationskurven, die ja im wesentlichen ein Maximum aufwiesen, eindeutig. Nur in den unbedeutenden Nebenmaxima bei der Augenfarbe und bei den Beckenuntersuchungen zeige sich der geringe Einfluß der Slawen. Die Bulgaren seien gleichartiger als andere Völker und von allen Slawen — insbesondere von den anderen Südslawen — grundsätzlich verschieden.

Dieser Schlußweise braucht nichts weiter zugefügt zu werden. Von dem rassischen Aussehen der (turanischen) Altbulgaren sagt der Verf. nichts. Aus den Blutgruppen entnimmt er Verschiedenheit und Verwandtschaft mit europäischen Völkern; er betont z. B. die besondere Ähnlichkeit der Blutgruppenverteilung bei Bulgaren, Ungarn, Finnen, Dänen und Deutschen aus Schleswig-Holstein. Wie er sich den Zusammenhang aber denkt, bleibt unklar.

Es handelt sich hier — wie schon gesagt — um eine politische Schrift. Eine Absicht neben anderen mag sein, das Nationalitätsgefühl der Bulgaren zu heben. Wieweit auch außenpolitische Zwecke verfolgt werden, steht hier nicht zur Erörterung. Wesentlich ist, daß die These von der rassischen Besonderheit der Bulgaren im Volke Widerhall findet und daß jede rassenkundliche Arbeit in Bulgarien mit ihr rechnen muß.

Die zweite und dritte Veröffentlichung stammen von M. Popoff, der Professor für allgemeine Biologie an der Universität Sofia ist und außerdem Vorlesungen über vergleichende Anatomie hält. Sein öffentliches Hervortreten mit rassenkundlichen Vorträgen dürfte weitgehend durch die erstgenannte Schrift bedingt sein. Wieweit dabei wissenschaftliche und wieweit politische Gründe bestimmend waren, steht hier nicht zur Erörterung. Beide Schriften decken sich inhaltlich ungefähr; beide sind nach seinen Angaben die Manuskripte von Vorträgen, die z. T. nicht stattgefunden haben. Dadurch dürfte es wohl zu erklären sein, daß keine genauen Literaturzitate gegeben werden, sondern meist nur die Namen der betreffenden Autoren genannt sind.

Hier wird die umfangreichere zweite Schrift zugrunde gelegt. Der erste Teil ist eine Darstellung der Vererbungslehre und bietet uns nichts Neues. Er dient der Aufklärung der bulgarischen Öffentlichkeit. Im zweiten Teil gibt er eine Darstellung der Entstehung und Entwicklung der Menschheit und der Bildung von Rassen. In beiden Teilen folgt der Verf. im wesentlichen Baur-Fischer-Lenz. In einem umfangreichen Abschnitt wendet er sich gegen den nordischen Gedanken und vertritt in geradezu überspitzter Form die Ansicht von Kretschmer, daß Rassenmischung die Grundlage für große Leistungen bilde. Er gipfelt in der Prophezeiung eines neuen Aufstieges der Kultur zufolge der zur Zeit stattfindenden großen Mischungen.

Besonders wichtig, auch für die Forschung außerhalb Bulgariens, ist der Abschnitt über die rassische Zusammensetzung des bulgarischen Volkes: denn hier macht ein Bulgare zum ersten Male den Versuch, die Ergebnisse der Untersuchungen verschiedener Autoren mit den europäischen Rassen in Zusammenhang zu bringen. Da Popoff selbst darüber in dieser Zeitschrift in deutscher Sprache berichtet (vgl. dieses Heft S. 1 ff.), erübrigt sich eine genauere Darstellung. Vielleicht erscheint es auffällig und manchem Kenner Bulgariens unnötig, mit welcher Ausführlichkeit Popoff nachweist, daß die turanischen Altbulgaren im bulgarischen Volke kaum nachweisbare anthropologische

Spuren hinterlassen haben. Die Erklärung gibt die zuerst genannte Schrift, in der ja gerade betont wird, daß die heutigen Bulgaren fast ausschließlich von den turanischen Altbulgaren abstammten.

Der letzte Teil der Schrift behandelt die biologischen Gründe für den Verfall der Kulturen und bietet uns wiederum nichts grundsätzlich Neues, ist aber in Bulgarien besonders lebhaft diskutiert worden.

Popoff kündigt eine umfangreichere Veröffentlichung über die rassische Zusammensetzung des bulgarischen Volkes an; dieser Schrift sollen viele Bilder von Bulgaren beigegeben werden. Die vorliegende Schrift enthält 20 Bilder, die meist bulgarische Politiker und Dichter darstellen. Außerdem werden intensivere Arbeiten über diese Fragen durch das Biologische Institut angekündigt. Die Ergebnisse sollen in besonderen Monographien erscheinen; der Rahmen scheint ziemlich weit gespannt zu sein (vgl. dieses Heft S. 1—6).

Die Arbeit Popoffs ist von den verschiedensten Seiten scharf kritisiert worden und wird oft diskutiert. D. Michaltscheff hat ihr in der Zeitschrift „Filosofski Pregled" einen Aufsatz von 49 Seiten gewidmet unter dem Titel „Rassismus als philosophisch-historische Theorie"[1]). Diese Schrift zeigt klar, wie wenig die bulgarische Intelligenz den Kern der Sache versteht. Körper und Geist sind nach den „Erkenntnissen der Wissenschaft" grundsätzlich verschiedene Dinge! Also ist es ein Widersinn, wenn Popoff dauernd die Vererbung geistiger Eigenschaften betone. Es wird so getan, als wenn die Rassenkunde jeden Einfluß der Umwelt leugne. Andererseits erweise die geographische Verbreitung der verschiedenen körperlichen Rassenmerkmale eindeutig, daß es sich um Umwelteinflüsse handele! Schließlich habe die Rassenkunde selbst bewiesen, daß die körperlichen Rassenmerkmale sich nicht nur in langen Zeiträumen verändern, sondern innerhalb weniger Generationen! Insgesamt zeigt sich bei einer sehr großen Belesenheit ein völliges Mißverstehen des Kernes — nämlich der Vererbungswissenschaft. Popoff soll sich in seiner Schrift von einem Gegner des „Rassismus" zu ihrem eifrigen Verfechter gewandelt haben, da er die Rassen als Träger der Kulturen und den Rassenverfall als Ursache des kulturellen Niederganges bezeichnet.

Es muß betont werden, daß Michaltscheff sich in Bulgarien einer sehr großen Wertschätzung erfreut. Ein Wort von ihm hat großes Gewicht. Viele Bulgaren sehen das, was Michaltscheff sagt, ohne weiteres als Wahrheit an. Deshalb sind seine Ausführungen bedeutend mehr als eine beliebige Besprechung.

Diese lange Kritik zeigt deutlich die Haltung der bulgarischen Intelligenz. Man kommt aus einer Anschauung über die Welt nicht hinaus, die man jahrzehntelang als sicheren Besitz betrachtet und vielleicht an der Universität gelehrt hat. Daß diese Kritik sich gegen den nordischen Gedanken wendet, kann kaum verwundern; dabei ist aber eine unglückliche Ausdrucksweise angewendet. Mit Gobineau wird die nordische Rasse als germanische Rasse bezeichnet. Da die Deutschen aber im Bulgarischen Germanzi heißen, tritt dem bulgarischen Leser plötzlich eine deutsche Rasse entgegen, die der gesamten Welt alle Kultur gebracht habe. Schon allein durch dieses Wort wird in die bulgarische Öffentlichkeit eine Verwirrung hineingetragen, die das Verständnis für den Rassengedanken und speziell für die deutschen Rassengedanken geradezu verhindern muß!

Als vierte Schrift ist die von Czekanowski genannt worden. Es handelt sich um die Zusammenfassung eines Vortrages, den Czekanowski vor zwei Jahren auf dem slawischen Ethnographen- und Geographenkongreß in Sofia gehalten hat. Da er wohl nicht in weiteren Kreisen bekannt geworden sein dürfte, sei hier auf diese Arbeit kurz hingewiesen. Czekanowski stellt sich darin die Aufgabe, aus den Messungen von Drontschiloff zu beweisen, „daß die anthropologische Struktur der Bevölkerung Bulgariens ihren sehr archaischen Charakter bewahrt hat und durch die Invasionen und Wanderungen der letzten Jahrtausende nicht wesentlich verändert worden ist" (gemeint ist, seit dem Neolithikum). „Man kann schließen, daß die anthropologischen Züge des heutigen Bulgaren auf jeden Fall ein Ergebnis des alten thrakischen Substrates sind." Zum Beweise dient ihm die Übereinstimmung der Schädelmaße bei den heutigen Bulgaren und bei den Schädeln von Bilcze Złote (polnisches Neolithikum!).

[1]) Michaltscheff, D.: Rasizmŭt kato filosovsko-istoričeska teorija. Filosofski 1938. Pregled, kniga 4, 293—342, 1938.



Bevölkerungspolitische Fragen

In Bulgarien macht sich wie in den mittel- und westeuropäischen Ländern auch der Rückgang der Geburtenzahlen sehr stark bemerkbar. Einer Zahl von 43 Geburten auf 1000 Einwohner in den Jahren 1904—1907 steht die Zahl von 25,6 auf 1000 im Jahre 1936 gegenüber. Mit diesem Problem in Bulgarien befaßt sich S. Zagoroff, der Direktor des bulgarischen Statistischen Amtes in einer Studie, die nur in bulgarischer Sprache erschienen ist. Sie dürfte deshalb außerhalb Bulgariens kaum bekannt geworden sein, obgleich sie schon mehrere Jahre zurückliegt[1]).

Der Verf. untersucht das Verhältnis der Anzahl der verheirateten Frauen im gebärfähigen Alter zur Gesamtbevölkerung und das Verhältnis der Zahl der ehelich geborenen Kinder zur Zahl der verheirateten Frauen im gebärfähigen Alter. Das Produkt dieser Verhältnisse ergibt das Verhältnis der Zahl der ehelich geborenen Kinder zur gesamten Bevölkerung. Das zweite Verhältnis ergibt die eheliche Fruchtbarkeit. Sie fällt von Jahr zu Jahr, obgleich der Anteil der verheirateten Frauen im gebärfähigen Alter an der Gesamtbevölkerung dauernd zunimmt. Trotz sehr starker Verringerung der Sterblichkeit ergibt sich damit von Jahr zu Jahr ein geringerer Bevölkerungsüberschuß. Dann berechnet der Verf. die Bevölkerungszahlen und den Altersaufbau der bulgarischen Bevölkerung unter bestimmten Annahmen über die Geburtenzahlen und Sterbefälle. Schließlich untersucht er den Altersaufbau der bulgarischen Bevölkerung in verschiedenen Jahren und gibt Pyramiden über den Bevölkerungsaufbau in den Jahren 1887, 1905 und 1926. Wichtig ist, daß der Rückgang der ehelichen Fruchtbarkeit auch die dörfliche Bevölkerung betrifft. Das Ausmaß des Rückganges ist allerdings sehr verschieden. Im Kreise Elchowo z. B. hat sich die eheliche Fruchtbarkeit von 1909—1928 kaum verändert, in den Dörfern des Kreises Gabrowo beträgt der Rückgang dagegen 46,5%. Schließlich betrachtet der Verf. die Aussichten für die künftige Entwicklung. Er stellt insgesamt ein völliges Übereinstimmen der Entwicklung mit der in Westeuropa fest.

Eine Veröffentlichung des statistischen Amtes über die Ergebnisse der Volkszählung von 1934[2]) dürfte von Zagoroff in die besondere Richtung gewiesen worden sein, die für die Untersuchung der brennenden Fragen Material bereitstellt. Kreisweise wird der Altersaufbau der Bevölkerung nach Jahrgängen gegeben, dasselbe außerdem noch einmal für die städtische Bevölkerung der Kreise. Dabei sind die Geschlechter und die Konfessionen unterschieden. Schon eine flüchtige Durchsicht des Bandes zeigt deutlich, daß für die jüngsten 15 Jahrgänge eine Umkehrung des Altersaufbaues eingetreten ist. Die Geburtenbeschränkung zeigt sich also noch erheblich deutlicher als zu dem Zeitpunkt, als Zagoroff seine Schrift veröffentlichte. Auffällig ist eine größere Konservativität des mohammedanischen Bevölkerungsteiles. *H. Barten, Sofia.*

[1]) Zagoroff, S.: Vuzproizveždaneto na naselenieto v Bulgarija. (Die Entwicklung der bulgarischen Bevölkerung.) Sofia 1934.
[2]) Glavna Direkcija na statistika: Prebrojavane na naselenieto na 31. 12. 1934. Kn. II. Sofia 1937. (Die Volkszählung am 31. 12. 1934. Band II.)

Vererbung erworbener Eigenschaften und Auslese

Die Zahl der Biologen, die eine Vererbung „erworbener Eigenschaften" für möglich halten, ist heute recht gering geworden. So greift die umfangreiche Schrift W. Zimmermanns[1]) kaum noch in den früher so bewegten Kampf der Meinungen ein, sondern stellt eher eine übersichtliche Zusammenfassung dessen dar, was heute fast allgemein als Grundlage einer darwinistischen Erklärung der Evolution angesehen wird. Nach einer historischen Einführung und einer etwas breiten Klärung der methodischen Voraussetzungen werden behandelt: die stammesgeschichtlichen, systematischen und genetischen Beweise für eine Änderung des Erbgutes, die Ursachen der Änderungen, das Problem der Zweckmäßigkeit, orthogenetische Reihen, die Grundhypothesen des Lamarckismus und der darwinistischen Selektionslehre und die dagegen erhobenen Einwände, sowie schließlich die praktischen Anwendungen auf den Menschen. Der Verf. kommt dabei zu der berechtigten Feststellung, daß die Erbwandlung durch Umwelts-

[1]) Zimmermann, W.: Vererbung „erworbener Eigenschaften" und Auslese. 347 S., 80 Abb. Jena (Gustav Fischer) 1938. Geb. RM 18.50.

einflüsse oder „richtende Bedingungen in der Struktur des Organismus" nicht bewiesen werden konnten, und daß „die Auslese als einziger phylogenetischer Anpassungsfaktor heute schon erwiesen ist". Besonders zu begrüßen ist es, wenn dabei darauf hingewiesen wird, daß zwischen der Evolution von Rassen und der von Arten und Gattungen kein prinzipieller Unterschied besteht, daß bei der Auslese weniger der „Kampf" ums Dasein als die Konkurrenz ausschlaggebend ist und daß es zur Entstehung „nutzloser" Merkmale genügt, wenn im Zeitpunkte der Entstehung ein Selektionswert vorhanden war.

Die letztere Tatsache benutzt Zimmermann vor allem, um die Entstehung orthogenetischer Entwicklungsreihen verständlich zu machen, die zu Exzessivformen geführt haben. Zu überzeugen vermag dieser Hinweis allerdings nicht in jedem Falle, doch enthält er einen richtigen Kern. Wie W. E. Castle (1932) betonte, wird ja die natürliche Auslese der meisten Tiere im allgemeinen eher die Schwächlinge als die größeren Exemplare vernichten, vor allem bei den Jungtieren (z. T. auch schon bei den Embryonen). Dieser stete oder auch nur gelegentliche Ausfall genügt aber schon, um im Laufe der Stammesgeschichte eine allmähliche Verschiebung der Größenvariation nach der positiven Seite hin zu bewirken. So kommt es schließlich zu Riesenformen, die bei Umweltsänderungen oder bei Hinzukommen anpassungsfähigerer (z. B. kleinerer) Konkurrenten zum Aussterben verurteilt sind. Der Riesenwuchs kann nun aber auch unmittelbar Exzessivbildungen einzelner Organe zur Folge haben. Wie vor allem J. S. Huxley (1932) durch zahlreiche Untersuchungen festgestellt hat, verlaufen Körperwachstum und Organwachstum fast nie im gleichen Tempo. Ist das Wachstum eines Organs positiv heterogon, d. h. wächst es relativ schneller als der Gesamtkörper, wie dies etwa bei Hörnern, Geweihen und Stoßzähnen meist der Fall ist, so wird eine Größenzunahme der Tiere dazu führen, daß nun das betreffende Organ nicht nur proportionell, sondern auch relativ größer wird. Exzessivbildungen sind also eine direkte Folge phyletischer Größensteigerung, und tatsächlich finden sich die geläufigsten Beispiele besonders bei den riesigen Endgliedern der Stammesreihen (frontale Hörner der Titanotherien, umgebogene Stoßzähne des Mammuts, Geweih des Riesenhirsches u. a.). Es wäre nun wünschenswert, wenn auch bei der Bearbeitung der Aszendenz des Menschen diese Beziehungen einmal sorgfältig geprüft würden. Die Arme des heutigen Menschen sind bekanntlich bei der Geburt relativ lang, sie zeigen also im Vergleich zum Gesamtkörper ein negativ heterogones Wachstum. Es müßte deshalb einmal festgestellt werden, wieweit die zunehmende relative Verkürzung der Vorderextremitäten in der Stammesreihe der Hominiden nur eine automatische Folge der Körpergrößensteigerung ist und wieweit darüber hinaus durch Mutation und Selektion etwa noch weitere Verkürzungen stattgefunden haben. Ähnliche Probleme bieten auch fast alle anderen Körper- und Organproportionen. Gerade diese ganzheitlichen Beziehungen jedes Mutationsschrittes, die sich vererbungsgeschichtlich als pleiotrope Wirkung eines Gens darstellen, sollten in Zukunft stärkere Beachtung finden, da wahrscheinlich auch viele kompliziertere „Umkonstruktionen" darauf und nicht nur auf eine Summation vieler kleiner Mutationsschritte zurückzuführen sind, wie ich dies an anderer Stelle etwas genauer ausführte[2]).

In Ergänzung der Untersuchungen Zimmermanns sei weiterhin auch darauf verwiesen, daß Exzessivbildungen selbst im Augenblicke der Entstehung keinerlei Selektionswert zu besitzen brauchen, wenn sie nur nicht nachteilig sind, d. h. Vitalität und Fertilität nicht nachteilig beeinflussen und anderen, gleichzeitig wachsenden Organen nicht kompensatorisch Material entziehen. Die nachgewiesene Richtungslosigkeit aller Mutation führt ja zunächst nur zu einem Erschöpfen aller physiologisch tragbaren Gestalts- und Merkmalsänderungen, was in der Mannigfaltigkeit der Formen auch durchaus zum Ausdruck kommt[3]) (man denke nur an die ganz „unnötige" Komplikation des Leberegelzyklus). Bei der Ausprägung der Menschenrassen dürften hierher besonders Nasen- und Ohrformen zu rechnen sein, die bei gleichen Umweltsbedingungen oft überraschend verschieden sind (z. B. stumpfe und „semitische" Nase bei melanesischen Stämmen).

B. Rensch (Münster).

---

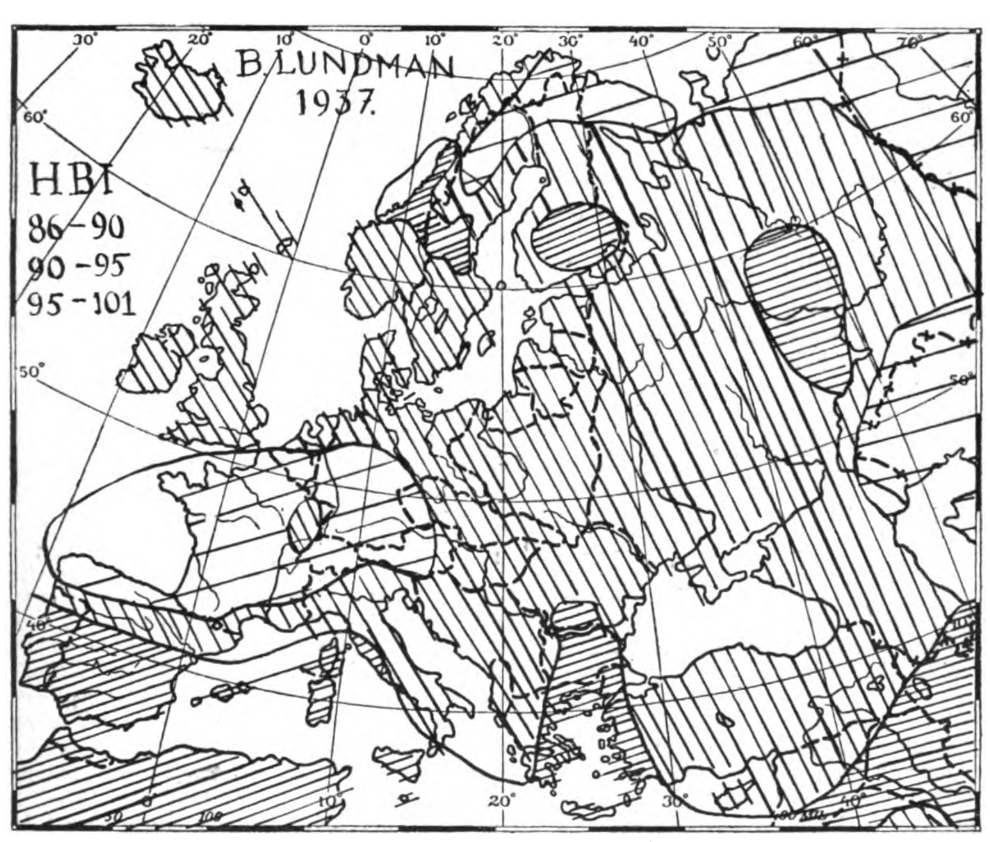
[2]) Rensch, B.: Typen der Artbildung. Biol. Review (Cambridge). Im Druck. Man vergleiche hier besonders die Koppelung der durch klimatische Selektion bedingten Größensteigerung des Gesamtkörpers (Bergmannsche Regel) und der relativen Verkürzung von Schwanz, Ohren und Extremitäten (Allensche Regel) bei Säugetieren.

[3]) Ibidem, Kap. VII).



Eine neue Karte des Höhen-Breiten-Index von Europa. (Mit 1 Abbildung)

Aus dem in einem früheren Aufsatz besprochenen Material[1]) habe ich auch Karten des Höhen-Breiten-Index (HBI) von Europa angefertigt. Die Karte für die Neuzeit wird hiermit veröffentlicht. Gegenüber den Karten des Längen-Höhen-Index (HLI) und Längen-Breiten-Index (LBI) kann sie natürlich nicht grundsätzlich neue Züge bieten, da $HBI = \frac{HLI}{LBI}$ ist. Immerhin ist auch der HBI differentialdiagnostisch wichtig und kann vielleicht hier und da neue Anhaltspunkte für die Rassengliederung Europas geben.



Höhenbreitenindex der Schädel. Europa, Neuzeit

Die dichtere Schraffur gibt die höheren Indizes an

Das verhältnismäßig lang-niedrig-schädelige Westeuropa[2]) ist auch niedrig-breit mit Ausnahme Lothringens, das vielleicht auf Grund stärkerer dinarischer Einschläge höhere Werte aufweist. Das insulare Westeuropa ist dagegen weniger niedrig-breit, und zwar nicht, weil hier die Höhe größer, sondern weil die Breite geringer ist. Ein zweites niedrig-breites Gebiet liegt im äußersten Norden und Osten unseres Erdteils, in den lappiden, westsibiriden und tungiden Gebieten.

Ein besonders geschlossenes Gebiet von Hoch-Schmal-Schädeligkeit finden wir im Süden Europas, das sich als ununterbrochene Zone von Portugal durch Nordafrika ins Innere Vorderasiens erstreckt. Es sind gleichzeitig lang-breit- bzw. mittellang-breit-schädelige

[1]) Lundman, B.: Neue Karten der Höhenverhältnisse des Schädels. Z. Rassenk. VIII, 26—32, 1938.

[2]) Ich benutze diese deutschen Benennungen mit Absicht, weil die Gruppierungen auf meinen Karten aus praktischen Gründen nicht der üblichen Einteilung entsprechen.

Gruppen. Die Dinariden der Donauländer gehören dagegen trotz ihrer großen Höhe infolge ihrer auch recht beträchtlichen Breite nicht in diese Gruppe. Mehrere isolierte Gebiete von Hoch-Breit-Schädeligkeit finden wir aber noch in einer Zone, die durch das ganze nordeuropäische Waldgebiet von der Wolgaschleife bis zum Fjord von Drontheim zieht. Ich habe bereits in meiner früheren Arbeit die Vermutung ausgesprochen, daß wir es hier vielleicht mit einer nordischen Subvarietät zu tun haben, — oder nach meinen neuesten Forschungen besser zwei: dem Tröndetypus im Westen und dem fenno-nordischen Typus im Osten.

Alle weiteren Einzelheiten sind aus der Karte selbst zu ersehen.

B. J. Lundman, Ervalla (Schweden).

Begriffe von Volk und Staat bei neueren Autoren

Im Mittelpunkt der neuzeitlichen Volksforschung steht der Begriff des Volkes. Mit seiner eindeutigen Bestimmtheit steht und fällt die erkenntnistheoretische Grundlegung der Volksforschung. Je mehr der Bezug aufs Volk in den Mittelpunkt aller Wissenschaft tritt, um so mehr erhält jede Disziplin die Aufgabe, von sich aus Umfang und Inhalt des Begriffes Volk festzulegen und gegen andere Begriffsinhalte menschlicher Gruppen, wie Nation, Stamm usw., abzugrenzen. Daß diese methodische Verpflichtung zu einer Kernfrage werden kann, zeigt der wissenschaftliche Streit um den Inhalt der Volkskunde. Es gelang bisher nicht, unbeschadet der erfahrungsmäßigen Bestimmtheit im politischen Leben, den in den verschiedenen volkskundlichen Forschungsrichtungen angewandten Begriff des Volks eindeutig bestimmt in den Mittelpunkt aller volkskundlichen Fragestellungen zu rücken, so sehr das auch von ihren Vertretern aus praktisch-politischen Erwägungen angestrebt wird. Was hier von der Volkskunde, nicht als Werturteil, sondern als wissenschaftliche Aufgabe, gesagt wurde, gilt wohl für alle Disziplinen der Volksforschung, auch für die Rassenkunde, in deren Mitte ein biologisch und historisch bestimmter Volksbegriff steht. Freilich ist zur Bewältigung dieser Aufgabe Klarheit über sämtliche mit dem Volksbegriff in naher Berührung stehenden Begriffe erforderlich. Mit dem meisterhaften Geschick eines hervorragenden Pädagogen liefert A. Vierkandt als Einführung in die Gesellschaftslehre einen Überblick über diese Begriffsbeziehungen[1]). Ganzheit und Eigenleben, Wesen der Gruppe und der Gemeinschaft werden einleitend der Charakteristik der großen Lebensgemeinschaften: Sippe, Familie, Stamm, Volk, Nation usw. vorangestellt, während die Lebensprozesse im 2. Teil erörtert werden. Nach Vierkandt besitzen Sprache, Sitten und sonstige Lebensformen keine oder nur eine schwache verbindende Kraft. Selbst in der gesellschaftlichen Betätigung läßt sich im Volk keine Einheit erkennen. Die Kopfzahl ist zu groß. Deshalb überschreitet das Zusammengehörigkeitsbewußtsein im allgemeinen nicht den Stamm. Völker mit höheren Kulturen machen jedoch eine Ausnahme hiervon. In ihrem Falle spricht man von Nationen. Sie besitzen — im Gegensatz zum Volk — einen ausgeprägten Gruppengeist. Volkswirtschaftliche Bestrebungen, einheitliche Verwaltung und Schriftsprache und schließlich ein Ausgleich unterschiedlicher Lebensformen haben ihre Bildung befördert. „Die Ursache für das Einheitsbewußtsein liegt auf dem geistigen Gebiet, sie liegt in der gemeinsamen Kultur und Geschichte der modernen Völker." Freilich gibt es auch im Leben des Volkes eine Gruppen-Solidarität, die dem persönlichen Egoismus entgegentritt. Wie der wirtschaftliche Egoismus des Kapitalismus das gesellschaftliche Leben zerstört hat, baut es der Nationalismus als sein Gegenspieler wieder auf. Bedauerlich ist, daß Vierkandt nichts über das Einheitsbewußtsein der dem Volk übergeordneten Gruppen sagt, etwa rassisch bedingter Völkergruppen, wie der nordischen Völker oder der Weißen und den Grad ihres Solidaritätsgefühls im Kampf mit der farbigen Welt.

Nach dem Studium des Vierkandtschen Buches hat man nicht den Eindruck einer lebensfernen Theorie. Trotzdem können alle Wissenschaften, die auf soziologischen Grunderkenntnissen aufbauen müssen, mit A. Schondorff der Soziologie wünschen, daß sie „auf Grund einer gesunden Theorie und eines brauchbaren Verfahrens in die Wirklichkeit deutschen Volkslebens hineinsteigt", anstatt Volkstheorien über Volks-

[1]) Vierkandt, A.: Familie, Volk und Staat in ihren gesellschaftlichen Lebensvorgängen. 150 S., Stuttgart 1936.

theorien hervorzubringen. Das Verfahren hierzu will A. Schondorff in der Form der typensoziographischen Arbeitsmethode ermitteln[2]). An Hand der Kriegsbriefe gefallener Studenten hat er als neue soziologische Kategorien herausgearbeitet: das Verhältnis zu Gott und Vaterland, Gott und Tod, Natur und Kunst, Familie und Heimat und zur Kameradschaft. Ziel jeder typensoziographischen Arbeit ist es, „aus einem möglichst umfangreichen Material ein möglichst umfassendes Typensoziogramm zu erhalten". Ihr Weg ist folgender: Sie „greift aus einer bestimmten Menschenkategorie eine zur Durchführung der Untersuchungen genügend große Zahl von Menschen heraus, erkennt aus dem Vergleich das ihnen wesentlich Zugehörige und verdichtet die Soziogramme einer Menschenkategorie zum Soziogramm des entsprechenden Typus", wobei Soziogramm den sozialen Verhaltensbezirk bedeutet. Das Arbeitsfeld dieser soziologischen Menschentypik ist unüberschaubar. Es umfaßt die Gesamtheit biologisch-psychologischer Typen. Über die Menschencharakterologie spannt sich hier der Bogen zur Fragestellung einer modernen Rassenpsychologie und ihrer Arbeitsweise. Auch in ihr bleibt die Fassung des Typusbegriffs von grundsätzlicher Bedeutung. Lenkt diese Studie den Rassenkundler, insbesondere den Rassenpsychologen, wieder zur erkenntnistheoretischen Überprüfung einiger seiner Grundbegriffe, so führt H. Raschhofer in seiner geistesgeschichtlichen Untersuchung: „Der politische Volksbegriff im modernen Italien"[3]) in das Werden dieses Begriffes von 1750 bis zur Gegenwart und zeigt, wie die Wandlung dieses Begriffs „formend und verändernd" auf die Volksgemeinschaft zurückwirkt. Wurde im Deutschen Reich durch den Gebrauch des Ausdrucks „romanischer Volksbegriff" die französische und italienische Auffassung oftmals durcheinandergeworfen, so zeigt Raschhofer ihre Verschiedenheit auf, indem er bis zu ihrem Ausgangspunkt, der Französischen Revolution, zurückgeht. Das Unterschiedliche der beiden Auffassungen bestand im 19. Jahrhundert „in der grundsätzlichen Unterscheidung des Völkischen und Staatlichen als zweier wesensverschiedener Bereiche". Sie fand noch in dem auf die Völkerrechtslehre Mancinis begründeten Nationalitätsprinzip ihren zwischenvölkisch bedeutungsvollen Ausdruck. Erst der Faschismus hat diese grundlegende Unterscheidung des völkischen und staatlichen Bereichs aufgegeben und dem Staat die Oberhand zugesprochen. Der Staat schafft die Nation und verleiht dem Volk einen einheitlichen Willen. Ob jetzt jedoch die Rassengesetze auch im Faschismus eine neue Bewertung des Volksbegriffs bringen werden, ist noch nicht zu übersehen. Zur Lösung des Nationalitätenproblems in Europa wäre es zu begrüßen. *Herbert Schlenger, Breslau.*

[2]) Schondorff, A.: Grundlegung einer volkswissenschaftlichen Lehre vom Menschen. Begründet auf Kriegsbriefen deutscher Studenten. Studien und Biographien zur Gegenwartsphilosophie. Heft 21, 68 S., Leipzig 1936.

[3]) Raschhofer, H.: Der politische Volksbegriff im modernen Italien. 207 S. Berlin 1936.

A Note on Škerlj's racial classifications

One may take for granted that a publication by Dr. Škerlj on the problems of race among the South Slavs will be stimulating and valuable. And one may honor the workman sometimes as much by criticism as by praise. In this spirit may I raise a question or two that are engendered by his recent article, Zur Rassenkunde der Jugoslawen (Z. Rassenk. 7 [2]; 1938).

Two aspects, I think, may be viewed in his theory and method of approach: the one a matter of statistical technique; the other, one of biological validity. The statistical manipulation consists of establishing a mean value for a character, then noting how the mean for a given race deviates to the right or left of this mean; then establishing ratios, per race, of the total number of deviations to the right with respect to the total number to the left; and then denominating this ratio an "index". This is ingenious: although essentially it is but a variataon of the general procedure underlying much of our biometric manipulation. The liaison to biology is made by fitting the dichotomy of sex to the dichotomy of plus-minus deviations from the mean; the mean thus tacitly coming to be defined as "intermediate" — where sex balances sex.

Dr. Maleš has recently taken issue with certain current taxonomic procedures and assumptions (Die Rassentypen bei den Serben und Kroaten. Z. Rassenk.

7 [3] 1938); and this on the score, I think, of their biological connotations. It is precisely the biological aspect at which the following comments are directed.

In the first place, as a philosophical matter it could be argued that there is something even more fundamental than the dichotomy of sex in living nature; namely, the tendency of organismal lines to change with time, to evolve. And I bring this up advisedly, not at all idly; as will develope in what follows. For the moment, let us insist on noting that the dichotomy of sex — the disparity of maleness and femaleness — is yet to be proven as ancient in time as organic life itself. But degrees of evolutional advancement are.

Now, we need not seek here a definition of the terms "primitive" and "advanced", or "conservative" and "progressive". That such concepts are valid and the indispensable stock in trade of the evolutionist, I think needs no further demonstration. There is a disparity in rate and direction of evolutional changes in living strains. And we can speak, in anthropology, of "more primitive" and "more advanced" races; which immediately dichotomises, even though we implicitly assume that the differences — as in sex too — are matters of degree rather than of kind.

Now, what is a "primitive" character? — We cannot, ohne weiteres, answer, "One closer to the ape"; for the ape, too, has evolved, sometimes even farther than man. He has his own specialisations. On the other hand, by careful comparisons we can establish to a reasonable certitude that a certain character, when referred to a number of different animals for comparison, is "primitive" — i. e. more like the hypothetic, earlier and undifferentiated mammal — while its homologue elsewhere is "advanced" — i. e. it has developed from out of the more primitive character to a subsequent and newer form. An illustration of this would be the splitting-up of the volar musculature of the forearm, which from the marsupial level to the human has clearly undergone a secular development. And then we check by way of embryology, where we can follow the splitting-up of muscle mass and its attendant nerve.

I might say, then, that the first item I miss in Škerlj's theory is a dichotomy — gradational, to be sure — of "primitive" and "advanced"; which dichotomy has its place in the wider-scope anthropology that compares, say, Australians and Negroes and Mongolians. But that would be an incomplete way of stating a larger and more rounded criticism.

Those of us who accept "fetalisation" from Bolk as a phenomenon in man's development, realise that the complexity of human evolution has still defied satisfactory analysis and evaluation of the trends. We can compare adult human races with regard to persistence of fetalisation. We can compare woman and man with respect to degrees of persistence in fetalisation. We may even agree that the races showing greater persistent fetalisation are by that much "more advanced"; while those retaining what we are pleased to call "brute" characters are „more primitive" — "brute" characters being such as prognathism, large muzzle with respect to cranial capacity, relatively large canines, fully differentiated and developed third molars, Darwin's tubercle, et al. That a character may seem closer to the ape yet also be fetal and not adult is obvious from, say, the respective slopes of the clavicles, the relative length of legs, etc.; although let us not equate simply fetal leg dimension with the further modifications of the ape leg along his own peculiar path of evolution. To put the matter in another way, — the human developes beyond the fetus to something unique and different: for instance, the tarsal, metatarsal, phalangeal adaptations to orthogradation; the definitive slope to the shoulders; etc. In sum, "advanced" does not equate simply with "fetalisation", nor is fetalisation merely a persistence of a primitive phyletic condition; but one partakes partially of the other.

Now, what has all this to do with sex dichotomy and the categorisation as to "relative masculinity" and "relative femininity"? It is obvious, I think, that the adult human female retains to a greater degree certain fetal characters — characters which, though to a lesser degree than in the human fetus, may also occur in the anthropoid fetus; the difference of degree being inherent in a difference of growth-ratios of dimensions in the fetus (a subject which, by the way, I am in the process of studying); e. g. the smaller jaws with respect to skull capacity. The human female is less prognathous than the male. She is less hairy. The tensile strength of her muscular protoplasm is

less. She is less rugged skeletally. But again, she undergoes certain extreme developments not known to the male, or to any other animal; e. g. in pelvic dimensions. Here the female departs both from the primitive and from the fetus farther than the male; she specialises in unique ways as a sex, just as man as a species has specialised in orthogradation. On the other hand, in so far as she developes less away from the fetus, she may remain more primitive, or she may be merely "more fetal". That is, "more primitive" again does not coincide in toto with "more fetal", though the phenomena may overlap.

Take the genitalia. The clitoris is more fetal than the penis. The penis is an advanced structure anyway, since the ancestors of the mammals had none; and the structure is a composite familiar to all anatomists; more composite than the clitoris, and therefore not thoroughly homologous with the latter. On the other hand, the male, with his lack of vagina and presence of sinus pocularis, is the more fetal and also the more primitive. Yet the vulval cleft is, as a cleft, more fetal than the scrotal raphe. Any embryology demonstrates the departure of the male and the female, severally in the details of sex anatomy, from an "indifferent" state. Here the "indifferent" state is, of course, more fetal; but in how far is it also "more primitive"? In how far does this term have meaning in this connection?

At puberty, the male undergoes certain luxuriations that recall the more emphatic ones in other male anthropoids. Of these, the most pronounced is the phenomenon of the male gorilla. Now, may we ask, is the male chimpanzee "less masculine" than the male gorilla, and the male human "less masculine" than the male chimpanzee? If the eurysomic human is to be classed as "more feminine" than the leptosomic, — is the male gorilla "very feminine", while the rhesus macaque is "more masculine"?

The objection may be quickly raised, "But these categories of masculinity and femininity were being applied to humans races only; and the apes are not considered." If so, this begs the question. For one thing, sex has been declared as "more fundamental", and consitutional type is placed upon it; and this in turn is capped by "race". To say that sex is "fundamental" tacitly invokes pre-human lineage. We have therefore to take stock of comparative anatomy; and thereupon the matters I have mentioned above insist on being recognised. When we start to deal with the secondary sex characters, such as differential anthropometric measurements, we note how sex plays upon an indifferent fundament; perhaps, admittedly, because the ancestor of the chordate was hermaphroditic and certainly not sexless; and we realise that secondary sex characters are matters of degree of relative development, and are not matters of presence or absence of a trait. — Of course, precisely this is what Škerlj's system would rest upon, this matter of degree; on the other hand, it would not, unless I am mistaken, evaluate the position of sex in the same way; and it is here that the issue of a point lies; and it is no merely academic matter, but one with practical consequences to the analyst.

If this be one answer to the objection hypothecated at the beginning of the preceding paragraph, the next is, that the anthropoids s h o u l d be considered. Those anthropologists are right, I feel, who insist that the great apes are really the province of anthropology. Man is the apes' nearest relative. Our evaluation precisely of such conceptions as "more" or "less" "feminine" or "masculine" is bound to be affected by their inclusion. The gorilla has a total of 32 vertebrae, 13 of which are thoracic and only 4 are lumbar. His great breadth is an absolute and a relative matter, and does not depend on a difference in number of vertebrae from the human condition. It is not due to the same factors that make for breadth in the human female pelvis, of course. And man quite probably never had an ancestor with as elongate arms as the gorilla (though the latter has such short legs as to render a specious exaggeration of arm length). Prognathism is hard to evaluate. The prognathism of the baboon is not comparable, morphologically or phylogenetically, to that of a dog. Phylogenetically, there has been a fluctuation in the face-calvarial relationship of the baboon line. The prognathism of the baboon is, shall we say, a secondary development. And human prognathism is not a mere reduction from that of the gorilla. All of this is stating the obvious and well-known. I seek merely to illustrate the difficulties back of applying a pair of terms, such as "masculine" and "feminine" simplexly to phenomena having diverse phylogenetic implications.

In Škerlj's method, I think the "catch" lies in that the characters chosen are, in the majority, some in which the female of the species is "more advanced" than the male — whether they be "more fetal" or "more specialised"; a frequent but not a thorough-going phenomenon.

It boils down to this. "Masculinity" and "femininity" may or may not equate with "primitive" and "advanced", or "fetal" and "definitive adult". Brachycephaly, it is believed by a great number of us, is a later phenomenon than dolichocephaly; although, stating it thus crudely, I may be open to challenge. But the point is clear. Now, why not speak of it as "advanced", which it is, instead of "feminine", with which it does not always coincide? (There are even, it seems, occasional human groups where the female has the lower index; though I cannot offhand cite a reference.) And as for the eurysomy of the Alpine male, — it does not seem to me commensurable with that of females of another race. What hormonal pattern causes the one, and what the other? Of this we know something, but not enough. Is the seat of a "master hormone" in the pituitary or the gonad? The answer does make a difference in the evaluation of body dimensions and constitutional type. To speak of eurysomy and effeminisation in an equational form, and leptosomy and masculinisation, risks applying one term to more than one phenomenon. And is anything gained by giving such terms as "masculinity" a content they do not suitably bear? In the end, the plea is for comparative anatomy and physiology. We cannot label a human trait before we have examined its anthropoid replica.

This covers, I think, the most important point that I wish to make. There is, however, in addition a question of biostatistics that suggests itself.

Suppose we consider the matter of the cranial breadth-length index. Let us set aside that very legitimate and much-vexed subject of whether we have a right to describe a three-dimensional body such as a cranium in terms of its length and breadth without at the same time mentioning the height. What the dimension of height might do to a classification into relative masculinity and femininity by means of only the two horizonatal dimensions, it would be interesting to inquire; especially if we were to consider the human species as a whole: but we pass it by.

Unless I misunderstand, Dr. Škerlj would term as relatively "masculine" in point of cephalic breadth-length index, a race having a mean value lower than the master-mean for all the races considered; and vice versa for "femininity". Now, the New Britons studied by Müller-Wismar[1]) work out as follows: 99 adult males have a mean cranial index of 72.13, a maximum of 76.57, a minimum of 65.80; 27 adult females rate correspondingly, 72.87 for mean, 76.61 for maximum, 68.48 for minimum. While the two sexes are very close in their mutual approximation, the figures for females are very slightly the higher. Now, σ for males is 2.45; for females, 2.25. The coefficients of variation are, respectively, 3.50 and 3.09 — the males tending to vary slightly more than the females, but only slightly. (The male range is 10.77; divided by $\sigma = 4.39$. The female range is 8.13; divided by $\sigma = 3.61$.) But we have a right to consider as typical those quantities lying within one σ distance of the mean; therefore, the typical males range from 74.58 to 69.68: the typical females, from 75.12 to 70.62. Obviously, there is considerable overlapping here — both typical males and typical females can lie anywhere between 74.58 and 70.62. (There is no necessity here to enter into the question of how significant the differences are between the figures for males and those for females.) The mean for both sexes is 72.38; we have no justification, as far as I can see, to consider everything above that figure as tending to femininity ;and everything below it as tending to masculinity. A quite masculine male could have an index value, say, of 74; a quite feminine female one, say, of 71. In other words, — even if the values for females lie slightly higher over all than for males, and granting the differences are statistically significant, — there is a great range-area which even the very typical specimens for both sexes occupy; and to establish a line of means, like a fence, across this area with the purpose of separating, so to speak, the rams from the ewes, seems to me arbitrary.

I hope the point is clear from this example. While I have not worked out figures for other indices, quite presumably the principle obtains for them as well. To be sure.

[1]) Beiträge zur Kraniologie der Neu-Britannier. Jahrb. Hamburg. Wissensch. Anstalten XXIII (1905). Beiheft.



this is not quite the same thing as the process of Dr. Škerlj; for he places his r a c e s (each sex separately) above or below a master-mean and denominates them accordingly as relatively masculine or relatively feminine. However, I think the principle of my point still holds. I wish to emphasize that the master-mean value used as a norm is a pretty tenuous line; and that typical masculinity and typical femininity cannot be thus facilely dichotomised. This is the reason for citing the range of the standard deviation on each side of the mean value.

And as soon as we try to apply the principle of Dr. Škerlj's method to a wider field, we run into certain difficulties. Suppose we erect a norm to cover the human race. Practically, of course, this would be a gigantic task; but theoretically we can conceive of its being done. Then, if we had our mean for the human race as a whole, we should denominate the races (and sexes) with a mean index higher than the master-mean, as "relatively feminine"; and vice versa. In that case, conceivably the Australians, male and female, would appear as "masculine" for this character; and the Nordics, male and female, as "feminine". Conceivably, too, we might find all European peoples "relatively effeminised" with respect to the whole human race; even while, i n t e r s e alone, and returning to Dr. Škerlj's mean for a norm, the gradations would be such that some of the European races would shift into his "relatively masculine" column. All of this could be legitimate if, and only if, we had a right to assume the master-mean as a true dividing-line. But would we have this right? As before, the standard deviations for the whole human species must show a wide range for typical masculinity and typical femininity. We may say, "Females *as a whole* have a slightly higher index-value than have males". But that is a generalisation, without a sharp focus. The stumblingblock is the phrase, "as a whole". As soon as we try to give precision to the generalisation, we hit the difficulty. I think it shows a hiatus in logic to move from that generalisation to the deduction that the higher the cranial or cephalic index the more certain the tendency towards "effeminisation" for that character. Cranial index varies in both sexes in fetal life. We have no grounds for terming the fall in value of that index during growth of the fetus a "masculinisation". As far as we can judge, this is only a developmental behavior irrespective of a sex factor. We thus arrive back where we started from: what constitutes "masculinity" and "femininity"? This is a hormonal matter, not a statistical one. If a definite and significant increase above a certain value, in cranial index, can be correlated with a hormonal pattern that can be termed "feminine", well and good: we may talk of "effeminisation"; but has such correlation ever been established? If both sexes participate in an evolutionary trend, even granting that in one sex that trend seems very slightly more pronounced than in the other, are we not risking a confusion of a great, secular, evolutional trend that is more basic than (or at least independent of) specifically sexual characteristics, with a morphology that c a n be safely interpreted as sexual; simply because for the nonce we are unable to disentangle these two contributors to a morphologic setup and therefore are incapable of properly evaluating them? If the story of morphologic evolution some day comes to be written in terms of altering hormonal patterns, the sex hormones will certainly play their role — an important one; but they will not monopolise the stage.

E. W. Count, New York.

II. Neues Schrifttum

1. Biologische Anthropologie

(Allgemeine und theoretische Biologie — Gruppenphysiologie — Erbkunde und Rassenhygiene)

Erbkunde

Conrad, K.: *Der gegenwärtige Stand der menschlichen Erbforschung.* Z. ges. Naturwiss. IV, 95—103, 1938.

Verf. beschränkt sich fast ausschließlich auf die deutsche Forschung. Er unterscheidet drei Forschungszweige: Zwillingsforschung, erbtheoretische Sippenforschung und empirische Erbprognoseforschung. Aber tiefere Einblicke in die methodische Lage der menschlichen Erbforschung und die Beziehungen zu anderen Teilen der Anthropologie fehlen. Die erwähnten Beispiele sind denn auch keineswegs die grundsätzlich bedeutsamsten und aufschlußreichsten. Und wenn man schon Namen nennt, sollte man nicht die wichtigsten fortlassen. I. Schwidetzky, Breslau.

Fischer, E.: *Neue Rehobother Bastardstudien. I: Antlitzveränderungen verschiedener Altersstufen bei Bastarden.* Z. Morph. XXXVII, 127—139, 1938.

Im Auftrage des Verf. photographierte H. Lichtenecker im Jahre 1931 aus der Reihe der i. J. 1908 erfaßten Rehobother Bastarde 20 Individuen erneut. Ihre Antlitzveränderungen werden beschrieben. Obwohl die Ausprägung der Einzelmerkmale vielfach wechselt, kommt Verf. zu der Feststellung: „Eine Änderung des Rassetypus im Laufe der Altersstufen besteht nicht." Stärker europäisch aussehende Individuen bleiben mit vorrückenden Jahren erheblich jugendlicher im Aussehen als solche mit mehr hottentottischen Zügen. Über die genetischen Grundlagen dieser Verschiedenheit im Alterswandel lassen sich bisher nur Vermutungen äußern. Die Untersuchung zeigt aber bereits, welch lohnende Ausbeute aus der Verfolgung einzelner Individuen durch einen längeren Zeitraum zu erwarten ist. H. Grimm, Breslau.

***Plate, L.:** *Vererbungslehre.* Mit besonderer Berücksichtigung der Abstammungslehre und des Menschen. 2. Aufl., 3. Bd. *Spezielle Genetik einiger Nager.* 1233—1440, 43 Abb., 2 Taf. G. Fischer, Jena 1938. (Geh. RM. 10.—, geb. RM. 12.—.)

Verf. hat sein großes auf drei Bände geplantes Vererbungswerk nicht mehr vollenden können. In seinem Nachlaß fand sich vom 3. Band das Kapitel über die Nagetiere abgeschlossen vor, und man muß dem Nachfolger Plates, J. W. Harms, dankbar sein, daß er mit der Herausgabe dieses Kapitels dem Werk doch noch zu einer gewissen Abrundung verholfen hat. Ursprünglich wollte Verf. noch die Genetik von Hund, Katze, Haustieren, Hausgeflügel und vom Menschen behandeln. In seiner Vorbemerkung bringt der Herausgeber zum Ausdruck, daß Verf. derjenige sei, der die Vererbung beim Menschen so hätte darstellen können, „wie wir sie als wissenschaftliche Basis brauchen". Bei aller Hochachtung vor dem Forscher Plate glaubt Ref. doch die Bemerkung nicht unterdrücken zu sollen, dass man, bedenkt man die Gegensätze, in die Verf. zu der neueren Genetik, auch als einer der letzten Lamarckisten, geraten war, wohl bezweifeln muß, ob bei der heutigen Bedeutung der Erblehre eine Darstellung derselben gerade von Plates Hand wirklich in allen ihren Teilen brauchbar gewesen wäre. Finden sich doch im vorliegenden Bande mehrfach positive Stellungnahmen zu der Frage des Erblichwerdens von Modifikationen! — Behandelt werden Hausmaus, die Peromyskusmäuse, Ratten, Kaninchen und Meerschweinchen. Die Literatur ist dabei nicht bis in die neueste Zeit hinein berücksichtigt worden. Sie ist in jener Prägnanz zur Darstellung gelangt, die wir bei Plate so bewundern. G. Heberer, Jena.

v. Verschuer, O. Frhr.: *Der erste Nachweis von Faktorenaustausch (Crossing-over) beim Menschen.* „Der Erbarzt" Nr. 1, S. A. 5 S., Frankfurt a. M. 1938; vgl. auch Umschau XLII, 210—212, 1938.

Bei systematischer Durchsuchung süddeutscher Blutersippen nach Rot-Grün-Blindheit fand sich eine Familie, in der von 4 Söhnen einer rot-grün-blinder Bluter, der zweite normal sehender Bluter, der dritte blutgesunder Rot-Grün-Blinder, der vierte blutgesund und normal sehend war. Dieses phänotypische Verhalten zweier im Geschlechtschromosom verankerter Leiden ist nur erklärbar durch Faktorenaustausch (bei der Mutter), der damit das erstemal überhaupt beim Menschen nachgewiesen werden konnte. Der Entdeckung kommt eine große theoretische Bedeutung zu, da sie erneut bestätigt, daß die an den klassischen Experimentaltieren und -pflanzen gewonnenen Einblicke in den Erbmechanismus sich auf die methodisch so viel schwerer faßbaren Hominiden übertragen lassen. I. Schwidetzky, Breslau.

Vogt, A.: *Weitere Augenstudien an eineiigen Zwillingen höheren Alters über die Vererbung der Altersmerkmale.* Klin. Mbl. Augenhk. C., 497—544, 1938.

Verf. zeigt an 15 EZ und 8 ZZ, daß eine Anzahl im Alter auftretender Merkmalsausprägungen an der Konjunktiva, Kornea, Iris, Linse, an Glaskörper und axialem Fundus (Papille und Umgebung) erblich bedingt sind. Die Ähnlichkeit bei EZ geht vielfach ins Mikroskopische, so z. B. bei Unregelmäßigkeiten am Pupillarrandsaum, die nur 0,125 mm messen (z. T. farbige Abbildungen nach Befunden am Spaltlampenmikroskop). Gegen die pessimistischen Schlüsse des Verf. hinsichtlich therapeutischer Maßnahmen gegen den Altersstar wäre einzuwenden, daß die Therapie nicht die Erbanlage angehen soll, sondern die Umwelt, in diesem Falle die Linse, in der sich die Erbanlage ausprägt (nicht Merkmale, sondern Merkmalsanlagen werden vererbt!). H. Grimm, Breslau.

***Grüneberg, H.:** *Elementary Genetics: for Students of Biology and Medicine.* (Catechism. Ser.) 88 S., E. and S. Livingstone, Edinburg 1937. (1 s 6 d.)

Allen, Ch. E.: *Haploid and diploid generations.* Amer. Nat. LXXI, 193—205, 1937.

Bluhm, A.: *Über erworbene Immunität, Giftüberempfindlichkeit und Vererbung.* Ein Beitrag zur Frage der Dauermodifikationen. Arch. Rass Ges. Biol. XXXII, 97—110, 1938.

Bureau of the Census: *Number of cases of single and plural births in the United States and each State:* 1936 Vital Statistics-Spec. Rep. Washington V, 31—32, 1938.

Czortkower, S.: *Erblichkeit als Entstehungsfaktor anthropologischer und konstitutioneller Typen vom stomatologischen Standpunkte.* Rok. Nr. 4, 139—141 (polnisch 127—139), 1938.

Melchers, G.: *Nicht mendelnde Vererbung.* Umschau XLII, 579—582, 1938.

Plagge, E.: *Mütterliche Vererbung.* Umschau XLII, 349—352, 1938.

Portius, W.: *Beitrag zur Frage der Erblichkeit der Vierfingerfurche.* Z. Morph. XXXVI, 382—390, 1937.

Erbpathologie

***Bücklers, M.:** *Die erblichen Hornhautdystrophien.* 3. Beih. Klin. Mbl. Augenhk. 86 teils farb. Abb., 12 Stammb., 3 Tab. F. Enke, Stuttgart 1938. (Geh. RM. 6.80.)

Von den drei klinisch deutlich unterscheidbaren Formen vererben sich die „bröckelige" und die „gitterige Hornhautdystrophie" dominant, die „fleckige Hornhautdystrophie" rezessiv, wie aus den 12 ausführlich wiedergegebenen, oft bis ins 17. Jahrhundert hinein zurückverfolgten Sippen mit 129 fachärztlich untersuchten Kranken hervorgeht. Die klinisch und erbbiologisch in ihrer Sorgfalt, nicht zuletzt auch dank der schönen Abbildungen überzeugenden und klar dargestellten Untersuchungen des Verfassers bedeuten theoretisch wie praktisch-rassenhygienisch einen wesentlichen Fortschritt auf diesem bisher anscheinend noch etwas unübersichtlichen Spezialgebiet.

M. Werner, Frankfurt (Main)

***Müller, W.:** *Die angeborenen Fehlbildungen der menschlichen Hand, Erb- und Konstitutionsbiologie der Hand.* 170 S., 116 Abb. G. Thieme, Leipzig 1937. (RM. 14.— bzw. 15.30.)

Der Verf. behandelt, ausgehend von den übergeordneten Gesichtspunkten der „Abweichungen an der Skelettanlage", der „Mißbildungen auf Grund von Störungen an der primitiven Handplatte" und der „Angeborenen Störungen der Fortentwicklung der Hände" die verschiedenen Fehlbildungen mit ihren zahlreichen Variationen auf Grund eines reichhaltigen eigenen Beobachtungsgutes unter besonderer Berücksichtigung ihrer erblichen und entwicklungsgeschichtlichen Genese. Es lässt sich darüber streiten, ob nicht statt dieses an sich reizvollen und interessanten Versuchs, einen isolierten Extremitätenteil in den Mittelpunkt der Betrachtungen zu stellen, eine andere Art der Darstellung zweckmäßiger wäre, in der bestimmte Krankheitseinheiten in ihren anatomischen und funktionellen Auswirkungen am gesamten Organismus den richtunggebenden Ausgang bilden. M. Werner, Frankfurt (Main).

***Schubert, G.** und **Pickhahn, A.:** *Erbschädigungen.* 164 S., 13 Abb. Thieme, Leipzig 1938. (Kart. RM. 6.80.)

Die von Reinig herausgegebene Monographiensammlung über die Probleme der theoretischen und angewandten Genetik ist um ein ausgezeichnetes Bändchen bereichert worden. Die Verff. beginnen mit der Erläuterung der genetischen Grundlagen und Begriffe, um dann auf das Wesen des Gens, der Mutation und den genetischen Aufbau von Populationen einzugehen. Danach wird die Mutationsauslösung durch physikalische und chemische Faktoren (hauptsächlich durch Strahlung) behandelt, die genetischen Grundlagen der Erbschädigungsgefahren aufgezeigt und schließlich die erbschädigende Bedeutung verschiedener Strahlungen erörtert. Die Darstellung ist klar und geschlossen und kann wirklich empfohlen werden. P. Dittus, Tübingen.

***Casper, L.:** *Über den Erbgang der Schizophrenie und die Häufigkeit der schizophrenen Erbanlage.* Rassenforsch. II. 3, 30 S. Palm & Enke, Erlangen 1938. (RM. 1.20.)

Gründer, R.: *Gerinnungsprüfungen in einer großen, bisher nicht beschriebenen Blutersippe.* Arch. Rass. Ges. Biol. XXXII, 10—69, 1938.

***Penrose, L. S.:** *A. Clinical and Genetic Study of 1280 Cases of Mental Defect.* Med. Res. Council Spec. Rep. Nr. 229, 159 S., H. M. Stationery Office, London 1938. (2 s. 6 d.)

Schreiber, G.: *L'hérédité morbide d'après 741 pedigrees Japonais.* Rev. Anthrop. XLVIII, 112—121, 1938.

Physiologie

Hellmann, R.: *Eindrücke und Erfahrungen aus frauenärztlicher Tätigkeit in Südchina.* Med. Welt XII, 1312—1316, 1938.

Der fachärztliche Bericht enthält eine Anzahl rassenkundlich interessanter Beobachtungen: Des Verf. Patienten aus der Kwangtung-Provinz waren meist Astheniker, die Frauen grazil und von „enormer Gelenkigkeit und Beweglichkeit". Die meisten Südchinesen sind Hyperthyreotiker. Verf. möchte annehmen, daß mit dem labilen vegetativen Nervensystem auch die starke Neigung der Chinesen zur Bildung von Narbenkeloiden zusammenhängt. Viele rassenpathologische Hinweise! H. Grimm, Breslau.

Krieger, P. L.: *Rasse, Rhythmus und Schreibinnervation bei Jugendlichen und Erwachsenen.* Z. Pädagog. Psychol. Jugendkd. XXXVIII, 14—31, 1937.

Über die Konstitutionsunterschiede in der Schriftführung hinaus, deren wichtigste Ergebnisse eingangs referiert werden, glaubt Verf. Rassenunterschiede insofern feststellen zu können, als sich ein „nordischer Kreis" mit bestimmter Motorik von allen übrigen Bevölkerungsgruppen abhebt. Nordisch wird dabei im Sinne von nord-(+ mittel-)europäisch verstanden und umfaßt rassisch auch fälische, alpine, dinarische u. a. Elemente.

I. Schwidetzky, Breslau.

N. N.: *Zeitschrift für Altersforschung:* Band I, 1. Juli 1938. Th. Steinkopf, Dresden/Leipzig 1938. (Pro Bd. RM 30.—.)

Altersforschung geht den Anthropologen aus einem doppelten Grunde an: der Eintritt von Altersveränderungen im Lebensablauf von Rassen ist verschieden, also rassenkennzeichnend; und alle rassenkennzeichnenden Eigenschaften können einwandfrei herausgearbeitet werden nur bei richtiger, d. h. den Alterswandel berücksichtigender Bildung von Altersgruppen. Man wird deshalb die neugegründete Zeitschrift (Forts. d. in der Z. Rassenk. VII, 195 besprochenen, von J. Kluger herausgegebenen Hefte) immer mit Interesse durchsehen und ihr wichtige Mitteilungen, wie z. B. die von H. Uebermuth über „Wesen und Ursachen frühzeitiger Altersveränderungen der menschlichen Zwischenwirbelscheiben" (Beziehungen zur Körperhöhe!) entnehmen können.

H. Grimm, Breslau.

Stary, Z.: *Über die Haarfarbe der Menschen.* Forsch. Fortschr. XIV, 218—219, 1938.

Ein chemischer Kunstgriff — die Verwendung eiskalter Lauge als Lösungsmittel — hat die Chemie der Haarpigmente um ein Stück vorwärts gebracht und dem Verf. und seinem Mitarbeiter R. Richter die Zerlegung des bisher für einheitlich gehaltenen Haarkeratins in Leukokeratin und die gefärbten Anteile Melanokeratid bzw. Rhodokeratid (mit der abspaltbaren Farbgruppe Rhodoin) ermöglicht. Quantitatives Studium der Farbgruppe mit Pulfrichs Stufenphotometer zeigte, daß der Farbstoffgehalt zwischen einheitlich schwarz erscheinenden Haarsorten größere Unterschiede aufweisen kann als zwischen schwarzen und hellbraunen Haarsorten! Diese Farbstoffanalysen eröffnen neue Möglichkeiten zur Abgrenzung der Rassen und zum Studium des Erbgangs der Haarfarbe.

H. Grimm, Breslau.

Ciocco, A.: *The masculinity of stillbirths and abortions in relation to the duration of uterogestation and to the stated causes of foetal mortality.* Hum. Biol. X, 235—250. 1938.

Bühler, F.: *Weitere Beobachtungen über den Atmungstyp bei Grundumsatzbestimmungen.* Münch. Med. Wschr. LXXXV, 359—361. 1938.

Irmak, S.: *Über die Sehschärfe der Nomaden in Kleinasien.* Dtsch. Med. Wschr. LXIV. 677—678. 1938.

Kluger, J.: *Über abnormes Verhalten der Haarfarbe im Alter.* Altersforschg. H. 4, 121 bis 129. 1937.

***Kylin, E.:** *Der Blutdruck des Menschen.* 322 S. Th. Steinkopf, Dresden 1937. (RM. 24.—: 26.—.)

v. Philipsborn, E.: *Die Bioklimatologie des Menschen als Teil der Medizin.* Med. Welt XII. 635—645, 1938.

***Rein, H.:** *Einführung in die Physiologie des Menschen.* 2. Aufl., 482 S., 381 Abb., J. Springer, Berlin 1938. (RM. 18.— bzw. RM. 19.60.)

Sapper, K.: *Über den andinen Menschen und tropische Höhenakklimatisation.* Die Umschau XLI, 1183—1185, 1937.

***Sivadjian, J.:** *Les vitamines et les hormones.* Gauthier Villards, Paris 1937. (Fr. 30.—.)

2. *Morphologische Anthropologie*

(Anatomie und Rassenmorphologie — Abstammungslehre — Pathologie — Konstitution und Wachstum)

Morphologie und Anatomie

***Aschoff, L.:** *Zur normalen und pathologischen Anatomie des Greisenalters.* 116 S., Urban & Schwarzenberg, Berlin/Wien 1938. (RM. 2.50.)

Eine Pathomorphologie des Greisenalters, d. h. eine Aufzählung und kurze Beschreibung der Alterserscheinungen an den Organen der einzelnen Organsysteme. „Greisengebrechen" und „Greisenkrankheiten" werden unterschieden. „Wir begreifen unter Altern die durch die natürlichen Lebensbedingungen gesetzten Abnutzungsprozesse eines gesunden Organismus." H. Böker, Köln.

***Eggert, B.:** *Morphologie und Histophysiologie der normalen Schilddrüse.* (Zwanglose Abhandlungen aus dem Gebiete der Inneren Sekretion, herausgegeb. von W. Berblinger Bd. 3.) 113 S., 33 Abb. J. A. Barth, Leipzig 1938 (geb. RM. 13.50, geh. RM. 11.50).

Unter den inkretorischen Organen ist die Schilddrüse von hervorragender Wichtigkeit für rassenbiologische Fragen. Das Studium der ausgezeichneten Darstellung des leider allzufrüh verstorbenen Verfassers, die eine erschöpfende Zusammenfassung unserer gesamten Kenntnisse über Bau und Funktion der Schilddrüse bietet, möge deshalb dem Rassenkundler angelegentlich empfohlen sein. G. Heberer, Jena.

Greulich, W. W. und **Thoms, H.:** *The dimensions of the pelvic inlet of 789 white females.* Anat. Rec. LXXII, 45—51, 1938.

Fortschritte der Röntgenpelvimetrie machen eine Nachprüfung bisher als „normal" angesehener Beckenmaße (gewonnen an Leichen- oder Knochenmaterial!) an der lebenden Frau möglich. Das überraschende Resultat ist, daß nur 15% unter 582 Erstgebärenden und nur 6% unter 100 zum Vergleich untersuchten (ökonomisch besser gestellten) Pflegerinnen das lehrbuchmäßig „typische" Überwiegen des Transversaldurchmessers über die Konjugata (platypellisches und brachypellisches Becken) aufwiesen. Dabei waren es sogar die dolichopellischen Becken, die bei 600 Geburten die wenigsten operativen Eingriffe (16,3%) forderten, während bei den als „Standardbecken" angesehenen Formen in 30,7% Eingriffe notwendig waren. Mit Recht fordern daraufhin die Verf. eine Korrektur unserer Vorstellungen vom normalen weiblichen Becken. Sie scheinen aber die Frage des Rassenbeckens völlig übersehen zu haben, womit auch mit den verbesserten Methoden zum zweitenmal die Gefahr eines Irrwegs gegeben ist! H. Grimm, Breslau.

***Lochte, Th.:** *Atlas der menschlichen und tierischen Haare.* 306 S., 506 Abb., Paul Schöps, Leipzig 1938.

Dieser prachtvoll ausgestattete Band muß ganz besonders empfohlen werden! Er ist für Zoologen, Rassenkundler und Mediziner ebenso wichtig wie für Züchter, für Jagd, Justiz und Pelz- und Haarindustrie. Menschen und Tiere werden in gleicher Gründlichkeit berücksichtigt unter Einbeziehung der Fragen der Praxis. Der ausführliche an den Text angehängte Atlas enthält fast ausschließlich Mikrophotographien in ausgezeichneter Wiedergabe. Er berücksichtigt sämtliche Ordnungen der Säugetiere (Robben, Sirenen und Wale ausgenommen). Wenn der Referent sich einen Wunsch erlauben darf, so ist es der, bei einer evtl. Neuauflage des Atlasses doch auch die Rassen des Menschen möglichst vollständig zu berücksichtigen. G. Heberer, Jena.

Ashley-Montagu, M. F.: *The medio-frontal suture and the problem of metopism in the primates.* J. R. Anthrop. Inst. LXVII, 157—201, 1937.

Bingel, A.: *Braune Augenlider, ein Rassezeichen?* Münch. med. Wschr. LXXXIV, 1531 bis 1532, 1937.

Champion, P.: *La tache pigmentaire congénitale à Madagascar et aux Comores.* J. Soc. Africanistes VI, 79—92, 1937.

Jankowski, W.: *Deviatio septi nasi in anatomischer und anthropologischer Hinsicht.* Przegl. Antrop. XII, 307—312 (polnisch 282—307), 1938.

Landra, G.: *Sulla morfologia del capello presso alcune popolazioni Africane (Acioli dell-'Uganda; Dauada, Tebu e Tuaregh della Libia).* Riv. Antrop. XXXI, 299—337, 1935—37.

Moramarco, G.: *Il piano orbitale rispetto alla semi-arcata dentale superiore sinistra e sua correlazione con l'angolo facciale, l'indice cranico e l'indice facciale.* Riv. Antrop. XXXI, 217—241, 1935/37.

***Rößle, R.:** *Zur Frage der Ähnlichkeit des Windungsbildes an Gehirnen von Blutsverwandten, besonders von Zwillingen.* Sonderausgabe a. d. Sitzber. d. Preuß. Akad. Wiss., Phys.-math. Kl. XIV, 25 S. de Gruyter, Berlin 1937. (RM. 1.50.)

Škerlj, B.: *Über Steatopygie und Pseudosteatopygie.* Ciba Z. Nr. 45, S.A. 3 S., 1937.

Sylwanowicz, W.: *Über die Vv. Azygos und Hemiazygos.* Przegl. Antrop. XII, 84—86 (polnisch 74—84), 1938.

Abstammungskunde

***Buyssens, P.:** *Le Pithécanthrope, était-il un Pygmée?* 48 S., Ed. Purnal, Bruxelles 1937.

Verf. verlegt den Ursprung der Menschheit in ein Pygmäenstadium im Ausgang des Tertiärs und versucht diese merkwürdige Ansicht mit passend ausgewählten Literaturstellen, nicht etwa mit persönlich erhobenen neuen Befunden an den fraglichen Fossilien zu belegen, von denen allein der Kinderschädel von Modjokerto eine Untersuchung in dieser Richtung verdiente. Alle übrigen Funde sprechen eindeutig gegen Buyssens!

H. Grimm, Breslau.

***Kuhn, O.:** *Die Phylogenie der Wirbeltiere auf paläontologischer Grundlage.* 94 S., 76 Abb. G. Fischer, Jena 1938. (Brosch. RM. 4.50.)

Der knappe Rahmen dieser Schrift zwingt den Verf., bei der Charakterisierung der Formen oft sich auf die Diagnosen zu beschränken. Der Stand unserer Kenntnis spiegelt sich auch hier wider. Ungleichwertigkeiten in den einzelnen Abschnitten sind naturgemäß die Folge. Durchgehende Linien finden eher Berücksichtigung als Nebenlinien. Eigene Stellungnahme tritt bei dieser mehr referierenden Darstellung zurück, die auch eine gewisse Vertrautheit mit den behandelten Fragen verlangt. Man hätte sich wohl die Darstellung nicht ganz so knapp gewünscht. G. Schertz, Tübingen.

***Loth, E.:** *Człowiek przeszłości.* (Der Mensch der Vergangenheit). 346 Seiten, 455 Abb. Książnica-Atlas, Lwów-Warszawa 1938. (Preis: nicht angegeben.)

Von den geologischen, faunistischen, floristischen und kulturellen (Artefakte!) Verhältnissen ausgehend, bespricht L. zunächst die Chronologie des Diluviums, wobei er sich erfreulicherweise an die bisher wohl bestbegründeten Berechnungen Milanković's hält. Ein besonderes Kapitel ist den Primaten gewidmet, am umfangreichsten sind aber die beiden Kapitel über die Altformen der Hominiden und über die anatomische und morphologische Entwicklung derselben. Abschließend wird über Lebensweise und äußeres Aussehen (Rekonstruktionen!) des Diluvialmenschen, sowie über die Entstehungsweise, den Entstehungsort und den Stammbaum gesprochen. Erfreulich ist die vorsichtige Auffassung des Verf., daß wir heute nur von einem großen Formenreichtum der Hominiden Beweise haben, daß aber sichere Antworten auf Fragen über die Entstehung und Entwicklung noch nicht gegeben werden können.

Zu bemängeln wären die vielen Druckfehler zumal bei den Namen; unter den Aurignac-Stationen fehlt zumindest die Potočka zijalka (publ. seit 1928!); Předmost gehört ins Aurignacien (Matiegka 1934!); H. sapiens primigenius verstößt gegen die Nomenklaturregeln; Bengavan = Fluß, sein Name ist Solo; usw. Mit vielen Auffassungen, welche teilweise aus den Besonderheiten der Czekanowskischen Schule zu verstehen sind, wird man kaum übereinstimmen können (z. B. Ofnet!)

Die Ausstattung des Buches, welches ein polnisches Standardwerk zu werden verspricht, ist ausgezeichnet; davon zeugen schon die vielen recht guten Abbildungen, von denen aber mindestens 9 zweimal abgedruckt sind; dabei ist bei Abb. 222 und 328, die vom gleichen Druckstock stammen, der Text wesentlich verschieden! In Abb. 285 ist der moderne Menschenschädel nicht in der Frankfurter Horizontale, wie es in der Beschriftung heißt! Die chronologische Tafel am Schlusse ist wiederum äußerst wertvoll. Jedenfalls, trotz einiger Mängel, ein in vieler Hinsicht beachtenswertes Buch des bekannten Warschauer Anatomen. B. Škerlj, Ljubljana (Laibach).

N. N.: ***The Swanscombe Committee of the Royal Anthropological Institute. Report on the Swanscombe skull.*** J. R. Anthrop. Inst. LXVIII, 17—98, 1938.

Dem Bericht des Entdeckers des Swanscombe-Schädeldachs folgt jetzt der Bericht des vom Royal Anthrop. Institute gebildeten Komitees. Die Zugehörigkeit des Fundstücks zu den Ablagerungen der 100-Fuß-Terrasse der unteren Themse (die kennzeichnenden Säugetier- und Molluskenfunde sind angeführt) wird anerkannt. Damit ist der fragliche Hominide (Frau von 20 bis 30 Jahren?) in ein späteres Stadium des Mindel-Riß-Interglazials gestellt, also Vorneanderthaler! Die Kultur ist ein mittleres Acheuléen. Der Gehirnausguß — übrigens mit vorbildlichen Zeichnungen wiedergegeben — läßt wohlentwickelte Gehirnwindungen und keine Unterschiede gegenüber rezentem Material erkennen. Nachdem jetzt eine Kapazität von etwa 1325 ccm gegenüber Marstons Bestimmung (1065 ccm) angegeben wird, bleiben als einzige Unterschiede gegenüber dem rezenten Menschen nur eine große Hinterhauptsbreite (ast—ast = 123,5 mm) und die erhebliche Knochendicke bestehen. Bezug auf den Piltdown-Fund zu nehmen, besteht offenbar wenig Neigung, dagegen liegt die Verwandtschaft mit dem Schädel von Steinheim auf der Hand. H. Grimm, Breslau.

***Weidenreich, F.:** *The Dentition of Sinanthropus Pekinensis, a Comparative Odontography of the Hominids.* Palaeontologia Sinica N.S. 1, 2 Vols., 180 + 121 S., Geological Survey of China, Peking 1937.

Aus Anlaß der Beschreibung des Sinanthropus-Gebisses (Chou-Kou-Tien lieferte bisher 147 Zähne) hat Weidenreich den von Remane und Weinert wiederholt ausgesprochenen Wunsch nach einer vergleichenden Odontographie der Hominiden erfüllt. Der Reichtum der beiden Sir Elliot G. Smith und Gorjanović-Kramberger gewidmeten Bände ist in einer Besprechung nicht auszuschöpfen (allein 27 Tab., 345 Abb. — Photos, Röntgenogr., Strichzeichn., die die Struktureinzelheiten der Zahnkrone usw. in 2fach. nat. Gr. ausgezeichnet wiedergeben —, 49 farb. graph. Darst.). Der Diskussion über die stammesgeschichtliche Bedeutung der Gebißbefunde ist damit neuer Anstoß gegeben. Verf. selbst gelangt zu dem Schluß: „The hominids must have branched off from the common stem before Dryopithecus and the other fossil members of this group developped." Das Gebiß des rezenten Menschen erscheint ihm als das Ergebnis einer orthogenetischen Entwicklung „influencing every individual system of the body towards a development in the same direction" (also nicht richtungsloses Mutieren und Auslese). Die führende Rolle bei dieser Spezialisation wird dem Gehirn zugeschrieben.

H. Grimm, Breslau.

de Terra, H.: *Quartärgeologie und Urmensch in Deutschland von Asien her gesehen.* Forsch. Fortschr. XIV, 349—351, 1938.

Nicht nach Java oder nach Ostasien überhaupt, wo in den vergangenen Jahren zahlreiche Funde zur Menschheitsgeschichte gemacht wurden, möchte der Verf. nach Rückkehr von drei Expeditionen nach Hoch- und Südasien die Stätte verlegen, an der entscheidende Aufschlüsse zu erwarten sind. Vielmehr sieht er in Deutschland eine Fülle von Möglichkeiten zur Entfaltung wichtigster und größter Aufgaben, die die geologische Stellung der ältesten europäischen Rassen und die Abstammung des Menschen im allgemeinen betreffen. Von der Anwendung der in Asien (Himalaya!) gesammelten quartärgeologischen und tektonischen Erkenntnisse auf die urgeschichtliche Forschung in Deutschland verspricht er sich wesentliche neue Ergebnisse.

H. Grimm, Breslau.

***Weinert, H.:** *Vom rassischen Werden der Menschheit.* 32 + 31 + 30 S., Zahlr. Abb. i. T. und auf Tafeln. K. Stenger, Erfurt (ohne Jahr). (RM. 3.— Hlw.)

Durch seinen klaren, oft sogar zu kategorischen Stil gibt der für den Beweis unserer Affenabstammung verdienstvolle Verf. dem Laien einen guten Überblick über die Verwandtschaft und Entwicklung der Menschheit. Der Anschluß der heutigen Rassen (III. Abschn.) scheint hingegen noch etwas schwer zu sein und sollte noch nicht in einer volkstümlichen Schrift, wo nur das Sicherste vom Sichern Platz hat, gebracht werden. Der Titel des Buches verspricht mehr als ein Anthropologe heute zu dem Thema wirklich bieten kann. Mancher Leser wird sich am Schlusse fragen, wie sind also die heutigen Rassen entstanden? Darauf kann ihm Verf. noch keine zufriedenstellende Antwort bringen. R. Škerlj, Ljubljana (Laibach).

Mollison, Th. und **v. Krogh, Ch.:** *Ein weiterer Beweis der chemischen Epigenese in der Stammesgeschichte der Primaten.* Anthrop. Anz. XIII, 235—239, 1937.

Portmann, A.: *Die Ontogenese der Säugetiere als Evolutionsproblem.* Bio-Morphosis I, 49—66, 1938.

***Romer, A. S.:** *Man and the Vertibrates.* 438 pp., Cambridge University Press, Cambridge 1938. (13 s 6 d.)

Škerlj, B.: *Pithecantropus erectus (Dubois).* Evgenika IV, 5 (slowenisch 1—3), 1938.

Škerlj, B.: *Was Pithecanthropus erectus an ancestor of the recent Hominids?* Etnolog X, 261—262 (slowenisch 257—262), 1938.

Weidenreich, F.: *The relation of Sinanthropus Pekinensis to Pithecanthropus, Javanthropus and Rhodesian Man.* J. R. Anthrop. Inst. XLVII, 51—66, 1937.

Weinert, H.: *Der neue Affenmensch — Pithecanthropus II — von Java.* Umschau XLII, 80—83, 1938.

Weinert, H.: *Afrikanthropus. Der erste Affenmenschen-Fund aus dem Quartär Deutsch-Ostafrikas.* Quartär I, 177—179, 1938.

Weinert, H.: *Der erste afrikanische Affenmensch „Africanthropus njarasensis".* Der Biologe VII, 125—129, 1938.

Westenhöfer, M.: *Die Entstehung der Menschenrassen.* Med. Welt XII, 508—512, 540—543, 1938 (Bemerkungen zu dem gleichnamigen Buch von H. Weinert, vgl. Z. Rassenk. VIII, 348, 1938).

v. Wieringen, J. H.: *Het probleem der menschwording.* Afkomst en Toekomst IV, 8—13, 1938.

Konstitution und Wachstum

N. N.: *Konstitution und Klinik.* I / 1, 36 S., 1938. J. A. Barth, Leipzig.

Die ersten Beiträge dieser neuen Zeitschrift für Gesundheitsforschung und Konstitutionsmedizin sind naturgemäß der Bestimmung ihres Standortes in Wissenschaft, Leben und Weltanschauung (Jaensch) und der Klärung der Begriffe gewidmet. „Konstitution", sagt Jaenschs Mitarbeiter W. Schulz, „bedeutet denjenigen Anteil der menschlichen Leiblichkeit, der in Bau und Funktion seine Einzigartigkeit offenbart". H. Bober schlägt eine neue Einteilung der Anthropologie vor und grenzt in ihr das Gebiet der „Konstitutionsanthropologie" ab — in ihrer Zielsetzung begeisternd für jeden, dem an praktischer Auswertung der Forschung am Menschen liegt! Vom Spezialproblem der Allergieforschung herkommend, erhebt Haag die Forderung, über die Körperbauformen hinweg zu den funktionellen Einheiten vorzustoßen — eine unausgesprochene Mahnung, endlich Rassenphysiologie zu treiben.

H. Grimm, Breslau.

***Müller, A.:** *Körperbau und Krankheit.* 159 S., 14 Abb., Hippokrates-Verlag, Marquardt & Cie., Stuttgart-Leipzig 1938. (RM. 7.25 bzw. 8.50.)

Verf. lehrt einen aktiven Einfluß des Bewegungsapparates auf die inneren Organe in physiologischer Hinsicht (Organbewegung, Drüsenentleerung und Förderung der Lymphe) wie in pathologischer Hinsicht („Hartspann" = stellenweise erhöhter Muskeltonus). Die Muskelringe und -züge, die den „Hartspann" auf z. T. recht entfernte Körperstellen übertragen (weibl. Unterleibsorgane und Kopfschmerz!), finden bildliche Darstellung. Dauernder Hartspann bedingt Umformung des Körpers — wie zahlreiche andere medizinische Lehren macht also auch die hier besprochene die Form des menschlichen Körpers zu einem wichtigen diagnostischen Kennzeichen. Damit ist der Anthropologie ein ganz bestimmter Platz im medizinischen Unterricht angewiesen. Verf. rät dem Arzt, sich den sicheren Blick für die Norm durch das Studium der Anatomie am gesunden Lebenden (Aktzeichnen!) zu erwerben —, diese Anregung darf man umgekehrt für den anthropologischen Kursus aufgreifen. H. Grimm, Breslau.

Sabatini, A.: *I tipi di costituzioni dominanti in alcuni gruppi di popolazioni libiche.* Atti XXVI Riunione Soc. Ital. Progr. Sci. Venezia 12.—18. Sept. 1937, S.A. 6 S., 1938.

Material: Vier Bevölkerungsgruppen aus Kufra (1024 Magiabra, 120 Zueia, 158 Tebu, 182 „Sudanesen"), über die an anderen Stellen weitere Angaben gemacht worden sind. Infolge der Untersuchungsschwierigkeiten konnten nur Standhöhe, Sitzhöhe und der sich daraus ergebende skelische Index bestimmt werden. Gegenüber den beiden anderen Gruppen zeichnen sich Tebu und „Sundanesen" durch hohe Prozentsätze Makroskeler und niedrige Indexmittelwerte, also relative Langbeinigkeit aus.

I. Schwidetzky, Breslau.

Shilova, A.: *Materials on the form of the head and growth during uterine life.* Z. Anthrop. H. 1, 25 (russisch 3—25), 1937.

Während des embryonalen Wachstums nimmt der Längenbreitenindex fast konstant zu (725 Embryonen und Föten). I. Schwidetzky, Breslau.

v. Bertalanffy, L.: *A quantitative theory of organic growth (Inquiries on growth laws II).* Hum. Biol. X, 181—213, 1938.

Hrdlička, A.: *Growth during adult life.* Proc. Amer. Phil. Soc. LXXVI, 847—897, 1936.

Jaensch, W. und **Hoffmann, Auguste:** *Rasse, Konstitution und Höchstleistung bei den Siegern des XI. Olympia.* M. M. W. LXXXIV, 16—22, 1937.

Koch, F. W.: *Wesen und Abschluß der Wachstumsänderung. Stabilisierter Schnellwuchs des Menschen.* Dtsch. Med. Wschr. LXIV, 1068—1070, 1938.

***Mietsch, E.:** *Körpermessungen an 4548 höheren Schülerinnen aus verschiedenen Teilen Deutschlands.* 20 S., Oberreuter, Zeulenroda 1936.

Pende, N.: *Quozienti biometrici e valutazione costituzionale del soldato.* Nazione Militare IV, S.A. 6 S., 1937.

Poulton, E. P.: *Heat production, nutrition and growth in man.* Nature CXLI, 145—147, 187—190, 1938.

Râmneantu, P.: *Körpergröße und Körpergewicht der rumänischen Schulkinder.* Gesundht. Erziehg. III, 83—88, 1937.

Routil, R.: *Die Größen-Gewichtstabellen der Schulkinder in den Kärntner Bezirken Völkermarkt und Wolfsberg.* In: E. W. Auer: Das Kinderferienwerk der Vaterländischen Front 1936, 31—33, 1937.

***Stauder, K. H.:** *Konstitution und Wesensänderung der Epileptiker.* 196 S., G. Thieme, Leipzig 1938. (RM. 10.50.)

Stone, C. P. and **Barker, R. G.:** *On the relationship between menarcheal age and certain measurements of physique in girls of the ages 9 to 16 years.* Hum. Biol. IX, 1—28, 1937.

3. *Psychologische Anthropologie*

(Gruppenpsychologie — Rassenphilosophie und Rassenlehre — Recht — Methode und Unterricht)

Psychologie

***Hundeiker, E.:** *Rasse, Volk, Soldatentum.* 162 S., J. F. Lehmanns Verl., München 1937. (RM 4.80 bzw. RM 6.—.)

Gestützt in erster Linie auf Günther und Clauß und eigene Beobachtungen zieht Verf. für weitere Kreise die Anwendung der Rassencharakterologie auf das Soldatentum. Was das in soldatischer Frische geschriebene Buch besonders anregend macht, ist neben neuartigen wehrpsychologischen Ausdeutungen rassenhistorischer Gegebenheiten eine Fülle eigener Bemerkungen zur Charakterkunde des Soldaten.

E. H. Krüger, Breslau.

***Keiter, F.:** *Rasse und Kultur. Eine Kulturbilanz der Menschenrassen als Weg zur Rassenseelenkunde. I. Allgemeine Kulturbiologie.* 298 S., 17 Abb. (RM. 14.— bzw. 15.80.) *II. Vorzeitrassen und Naturvölker.* 334 S., 139 Abb., Ferd. Enke, Stuttgart 1938. (RM. 17.40 bzw. 19.20.)

Verf. will auf einer einheitlichen Erkenntnisgrundlage, ausgehend von der Rassenbiologie unter Einbeziehung von Vorgeschichte, Völkerkunde und Kulturgeschichte eine allgemeine Wissenschaft von der Kultur als Lebensvorgang, eine „lebensgerechte Kulturlehre", aufbauen. Ihr Ziel ist es, alle Kulturformen im Sinne der Rassenbiologie, d. h. auch rassenpsychologisch, auszuwerten. Das erfordert die exakte Untersuchung historischer Abläufe und Entwicklungen sowie eine umfassende Kenntnis aller Hilfswissenschaften. Rassen und Kulturen werden — eine jede für sich — als ein empfindliches und kompliziertes Gefüge erkannt, deren Leistungs- und Wirkungseinheiten zur Erhellung von Zusammenhängen in Beziehung zueinander zu bringen sind. Als besonders wichtig für die Rassenpsychologie werden Fragen der Kulturschöpfung und Kulturentlehnung behandelt, um in wertender Betrachtung auszuklingen. — Nach dem vorbereitenden methodischen Band zeigt der zweite die Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse auf Vorzeitrassen und Naturvölker, die kulturschöpferische Fähigkeiten als Rassemerkmal hervorheben und eine Art angewandte Rassenpsychologie an Stelle der bisher geübten rein kulturgeschichtlichen Wertung sehen will. Mancherlei Voraussetzungen für eine weitgespannte Arbeit wie die vorliegende, soweit sie überhaupt ein Einzelner bewältigen kann, müssen allerdings erst noch geschaffen werden. Das Werk will Auftakt und Beginn einer neuen Betrachtungsweise sein, die Geistes- und Naturwissenschaft für gemeinsame Ziele einspannt. Ein 3. Band über die Hochkulturvölker soll das Werk abschließen.

K. Pieper, Breslau.

***Lück, K.:** *Der Mythos vom Deutschen in der polnischen Volksüberlieferung und Literatur.* 518 S., S. Hirzel, Leipzig 1938. (RM 12.— bzw. RM 13.50.)

Eine besonders interessante und gegenwartsnahe Frage der Völkerpsychologie: das Wesen eines Volkes im Spiegel der Vorstellungen und Meinungen eines anderen, wird hier an Hand eines ungewöhnlich umfangreichen Materials behandelt. So sehr auch gerade in der polnischen Überlieferung die Meinung über die Deutschen von Haß und fehlgeleiteten Minderwertigkeitskomplexen verzerrt ist, so treten doch in dem, was als fremd abgelehnt oder bewundert wird, auch mancherlei kennzeichnende Züge heraus. Dahinter stehen zweifellos neben Zeit- und Lagebedingtheiten auch rassenpsychologische Momente, wie die vielfach geradezu überraschende Übereinstimmung mit den Schilderungen nordischen und osteuropiden Wesens durch polnische Anthropologen beweist. — Der Abschnitt über das körperliche Erscheinungsbild gibt merkwürdig wenig über den als kennzeichnend empfundenen Rassentypus der Deutschen her, denen fast nur allgemeine Schimpfnamen aus dem Bereich des Körperlichen (Kartoffelbauch, Schweinsgesicht) zugelegt werden, während die Deutschen hierin offenbar eine schärfere Beobachtungsgabe beweisen (vgl. S. 152 den Schwank über die deutsche und die polnische Nase). Sollte nicht auch das volks- und rassenpsychologisch begründet sein?

I. Schwidetzky, Breslau.

Fischer, G. H.: *Über den Einfluß körperlicher Veranlagung auf das Persönlichkeitsbild (mit besonderer Berücksichtigung der sog. vasomotorischen Übererregbarkeit).* In: Gefühl und Wille. Ber. über d. XV. Kongr. d. Dtsch. Ges. Psychol. Jena, 5.—8. VII. 1936, 93—98, 1937.

Hellpach, W.: *Der rheinische Volksschlag. Ursprung — Wohnsitz — Wesensart — Erscheinung.* Dtsch. Med. Wschr. LXIII, 1375—1379, 1416—1419, 1937.

***Jean, P.:** *La psychologie organique.* 206 S., Corres, Paris 1937.

***Katz, D.:** *Animals and Men. Studies in Comparative Psychology.* 263 S., Longmans, Green and Co., London 1937. (12 s. 6 d.)



Recht

***Hiller, C.:** *Der Beweiswert der Blutprobe.* Veröff. d. Dtsch. Ver. f. öffentl. und priv. Fürsorge. 95 S. Lühe & Co., Leipzig 1938. (Geh. RM. 2.40.)

Dieses Büchlein richtet sich weniger an den Arzt als an den Juristen. Nach einer kurzen Einleitung über das Wesen der Blutgruppen und der Technik ihrer Untersuchung wird ein Streifzug durch das Anwendungsgebiet dieses wichtigen biologischen Beweismittels unternommen, wobei neben der deutschen Rechtspflege auch die verschiedener anderer europäischer Staaten berücksichtigt wird. Für den praktischen Arzt, den Juristen und amtlich interessierte Stellen ist eine solche knappe Zusammenfassung recht wertvoll.
A. Harrasser, München.

***Müller, H.:** *Die rechtliche Stellung blutsfremder Menschen nach dem Blutschutzgesetz.* 115 S., M. Dittert & Co., Dresden 1938. (RM. 2.40.)

Die kleine und leicht übersichtliche Abhandlung wird in der Praxis sehr willkommen sein. Sie beschäftigt sich allerdings in erster Linie mit den ehe- und sexualrechtlichen Bestimmungen der Nürnberger Gesetze und den damit zusammenhängenden Abänderungen und Ausführungserlässen bis zum September 1938. Die neuesten Bestimmungen auf wirtschaftlichem Gebiet konnten natürlich noch nicht berücksichtigt werden.
A. Harrasser, München.

***Rühle, G.:** *Rasse und Sozialismus im Recht.* 143 S., Deutsche Rechts- und Wirtschaftswissenschaft Verlags-Gesellschaft, Berlin 1938.

Dieser von Rühle herausgegebene Band enthält mehrere interessante Beiträge zur Rassenrechtslehre, so u. a. von Ziegra: Hang zur Straffälligkeit (Straffälligkeit als rassische Lebenserscheinung der Juden), von Ziehlke: Rassischer Aufbauwille in der deutschen Ehe und im deutschen Erbe, von Händel: Rassischer Ewigkeitswille in der Sippenforschung, von Wallner: „Kodifikationen" als rassischer Rechtsspiegel (Talmud, Corpus juris, BGB.).
Br. Steinwallner, Bonn.

***v. Wittken, J. Frhr.:** *Die urarische Quelle der Idealgesetze des Plato als Grundlage eines Entwurfs des neuen völkischen Strafrechts.* 95 S., Mittler & Sohn, Berlin 1938.

Vorliegender Beitrag zur Rassenrechtsgeschichte stellt an Hand der Lehren Platos und unter Heranziehung weiterer altarischer (= indogermanischer) Rechtsquellen zunächst die vier urarischen Rechtsprinzipien (Reinheitsgebot, Gott — Vaterland — Ehrung, Manen- und Menschenehrung) heraus, um dann die auf diesen Grundsätzen fußende Weltanschauung zu behandeln. Ein weiterer Abschnitt skizziert die Bedeutung dieser Rechtsprinzipien für Aufbau und Inhalt eines völkischen Strafrechts. Die Monographie zeigt in gelungener Weise die urarischen Grundlagen auf, auf dem ein völkisch ausgerichtetes Strafrecht aufgebaut werden müßte.
Br. Steinwallner, Bonn.

***v. Wittken, J. Frhr.:** *Die nationalsozialistischen Blutschutzgesetze im Spiegel des urarischen Strafrechts.* 214 S., E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1938. (Geh. RM. 5.—.)

Das vorliegende Werk versucht eine Verbindung zwischen den nationalsozialistischen Blutschutzgesetzen und der Ideenwelt des urarischen (= indogermanischen) Strafrechts herzustellen. Dabei wird von dem auf dem Urgebot der Reinheit fußenden Sühneverfahren großer altarischer Völker, insbesondere der Inder, Griechen und Germanen ausgegangen und dann das auf dem Urgebot der Gleichheit fußende Kastenwesen der genannten Völker und das in deren Kasten- und Rassenlehre begründete Problem der Sünde wider das Blut herausgestellt. Überzeugend weist der Verf. nach, daß die von ihm besonders behandelten altarischen Völker ein ausgesprochenes Rassenrecht gekannt haben. Schließlich stellt Verf. die Auswirkung der urarischen Sühne-, Kasten- und Rassenlehre in der Blutschutzgesetzgebung des Dritten Reiches dar. Es ist dem Verf. durchaus gelungen, überzeugend nachzuweisen, daß unsere heutige Blutschutzgesetzgebung ihre Begründung in dem von unseren Vorvätern geschaffenen Gedankengut findet, und daß arisches Denken, Fühlen und Handeln zu allen Zeiten eine weitgehende Ähnlichkeit aufweist.
Br. Steinwallner, Bonn.

***Auert, H.:** *Das neue großdeutsche Eherecht.* Gesetzestexte und Kommentar. Unter Berücksichtigung der neuesten Bestimmungen und Entscheidungen. 2. Aufl. von: *„Die Eheauflösung im neuen deutschen Recht".* 280 S., de Gruyter, Berlin 1938. (RM. 5.—.)

Methoden

***Lehmann, E.** und **Martin, O.:** *Deutsches Biologen-Handbuch. Eine Übersicht über die deutschen Biologen, die biologischen Institute und Organisationen.* 2. Aufl., 261 S. J. F. Lehmann, München-Berlin 1938. (RM. 8.—.)

Die zweite Auflage dieses nützlichen Handbuches ist wesentlich ergänzt und erweitert worden und bietet in gedrängter aber übersichtlicher Form eine Fülle von Namen. U. a. wurden auch die staatlichen und Parteistellen aufgeführt, die mit biologischer Arbeit

in Beziehung stehen. — Die besondere Bedeutung des Menschen in der Bevölkerungsbiologie wird durch einen einleitenden Aufsatz von G ü t t unterstrichen.

I. S c h w i d e t z k y, Breslau.

***N. N.:** *Kleines medizinisches Taschen-Wörterbuch.* 12. Aufl., 216 S., Dr. W. Schwabe, Leipzig 1938.

Zahlreiche medizinische Fachausdrücke sind hier verdeutscht, dem Anthropologen bietet sich damit ein brauchbarer Helfer, etwa beim Studium von Krankengeschichten. Die Erklärung, die manchen Worten aus dem eigenen Arbeitsbereich gegeben wird (z. B. Anthropometrie, Domestikation, Kraniologie) ist befriedigend. Dagegen vermißt man eine stärkere Berücksichtigung der Genetik und Konstitutionslehre. Ausdrücke wie Barometer, Mikroskop, Röntgenstrahlen usw. sind heute von weitesten Kreisen „adoptiert“ und dürften in dem Buch wohl niemals mehr gesucht werden. Vorstellbar aber ist es, daß eine Erklärung etwa von haploid, diploid, Konduktor gesucht — und vermißt wird. Genotypus, homozygot, leptosom und pyknisch sind aufgenommen, die ergänzenden Begriffe Phänotypus, heterozygot, athletisch fehlen. Für asthenisch möchte man nicht nur „mit Schwäche verbunden“ lesen, für polymer nicht allein „vielgliedrig“, am allerwenigsten aber für Mutation nur „Stimmwechsel“. H. G r i m m, Breslau.

Pesch, K. L.: *Weg und Ziel bevölkerungsbiologisch-hygienischer volksdeutscher Dorfuntersuchungen.* Deutschtum im Ausland XXI, 222—229, 1938.

Die Richtlinien legen besonderen Wert auf sinnvolle Verknüpfung allgemein-hygienischer Feststellungen über Ernährung, Trinkwasser, Säuglingssterblichkeit, Tuberkulose, Syphilis (eine neue Blutprobe nach C h e d i a k wird für Massenuntersuchungen über diese beiden Erkrankungen empfohlen), Volksmedizin usw. mit bevölkerungsstatistischen und anthropologischen Erhebungen. Doch entsprechen P e s c h s Vorschläge nicht immer der modernen anthropologischen Methodik. Wenn er „objektive rassische Feststellungen“ (darunter wird Standhöhe, Schädelindex usw. verstanden) und „subjektive Bestimmung der rassischen Zugehörigkeit“ gegeneinanderstellt, so muß gesagt werden, daß Schauverfahren sich ebenso objektiv betreiben lassen, wie metrische Verfahren! Subjektiv dürfte allerdings das Urteil sein, wenn „Repräsentanten des rassischen Dorfquerschnitts“ zur photographischen Aufnahme ausgewählt werden sollen. Ausnahmslose Aufnahme aller Untersuchten ist demgegenüber zu fordern. H. G r i m m, Breslau.

Seltzer, C. C.: *A critique of the coefficient of racial likeness.* Amer. J. Phys. Anthrop. XXIII, 101—109, 1937.

Verf. kritisiert am C.R.L., der besonders in der englischen Literatur beliebt und gebräuchlich ist, fünf Punkte, u. a.: Die Notwendigkeit mehrerer Korrekturformeln erhöht nicht das Vertrauen zu der Methode; alle Merkmale werden als gleichwertig betrachtet; der Name trifft nicht zu, da es sich im Grund um einen Ausdruck für die Fehlersicherung handelt (vgl. auch R. F i s h e r, J. R. Anthrop. Inst. LXVI, S. 57, 1936) und vor allem: er zeitigt absurde Ergebnisse (z. B. eine tibetische Schädelserie Kongonegern ähnlicher als einer anderen tibetischen Serie). — Das bestätigt eine schon mehrfach gemachte Erfahrung: in der Rassenanalyse sind die mathematisch höchstentwickelten und saubersten Methoden keineswegs immer die sinnvollsten und brauchbarsten.

I. S c h w i d e t z k y, Breslau.

Stemmler-Morath, C.: *Das Halten von Affen und Menschenaffen.* In: Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, herausg. v. E. Abderhalden, Abt. IX, Teil 7, S. 769—822, 1938.

Aus seinen im Zoologischen Garten in Basel gewonnenen Erfahrungen heraus gibt hier ein Praktiker Anweisungen für die Haltung, Ernährung und Pflege von Tier- und Menschenaffen, wobei die letzteren besonders ausführlich berücksichtigt werden.

G. H e b e r e r, Jena.

Krieg, H.: *Warum Forschungsreisen?* Umschau XLII, 56—58, 1938.

***Kuntze, M.:** *Periodica Medica. Verzeichnis und Titelabkürzungen der wichtigsten Zeitschriften der Medizin und ihrer Grenzgebiete.* 3. Aufl., 84 S. G. Thieme, Leipzig 1937. (RM. 3.—)

MacArthur, J. W.: *Reliability of dermatoglyphics in twin diagnosis.* Hum. Biol. X, 12—35, 1938.

Mollison, Th.: *Die Härtung von brüchigem Material mit Zelluloid.* Anthrop. Anz. XIII, 292—295, 1937.

***Niceforo, A.:** *Le profil graphique des individus et des groupes, normalité et anormalité.* Actualités scientifiques et industrielles 432, 30 S., Paris 1936.

Siemens, H. W.: *Einige Bemerkungen über die Ähnlichkeitsdiagnose der Eineiigkeit.* Arch. Rass. Ges. Biol. XXXI, 211—214, 1937.

Spearman, Ch. E.: *Measurement of intelligence.* Scientia XXXII, 75—82, 1938.

***Stefanisco, M.:** *Le problème de la méthode.* F. Alcan, Paris 1938. (Fr. 40.—)

4. Historische Anthropologie

(Abstammungslehre — Vorgeschichte und Geschichte — Sippenkunde — Bevölkerungslehre und Volkskörperforschung)

Vorgeschichte

Neumann, G. K.: *The human remains from Mommoth Cave Centucky.* Amer. Antiquity III, 339—353, 1938.

Der eine der beiden hier beschriebenen Schädel ist eine junge Frau mit langer und hoher Hirnkapsel und hohem prognathem Gesicht, die Hootons Basket Maker Typus am nächsten steht: der zweite, offenbar etwas jüngere Fund (Alter ungefähr 500 Jahre), ein kurzköpfiger, breitgesichtiger, ausgesprochen mongolider Mann. Soweit aus zwei Schädeln Schlüsse gezogen werden können, sieht Verf. die an mehreren Fundstätten beobachete Erscheinung der Aufeinanderfolge von stärker dolichoiden und stärker brachoiden Gruppen bestätigt. I. Schwidetzky, Breslau.

Ostrowska, I. et Ziołkiewicz, T.: *La taille de la population polonaise à l'époque des Piast, déterminée d'après les squelettes protohistoriques de Ostrów Lednicki.* Przegl. Antrop. XII, 263 (polnisch 256—263), 1938.

Für 398 ♂ und 267 ♀ Skelette des großen Friedhofs von Ostrów Lednicki (10. bis 12. Jahrh.) wurde die Körperhöhe aus Humerus und Femur beider Seiten nach der Methode von Manouvrier bestimmt: ♂ 165,3 ± 1,71 cm, ♀ 153,0 ± 2,27 cm. Die Körperhöhe der Männer stimmt damit fast genau mit dem heutigen polnischen Gesamtmittel (165,0) überein und liegt etwas unter dem Durchschnitt der Rekruten der Wojewodschaft Posen (166,1). I. Schwidetzky, Breslau.

***Péquart, M., Boule, M., Vallois, H.:** *Téviec, Station-nécropole mésolithique du Morbihan.* Arch. Inst. Paléontol. hum., Mem. 18, 227 S. Masson, Paris 1937. (Frs. 220.—.)

Die Veröffentlichung über die mesolithische Station von Téviec (Morbihan, Nordwestfrankreich) enthält u. a. eine ausführliche Beschreibung der Schädel- und Skelettreste von 21 Individuen durch Vallois und Boule. Sie werden mit den bisher bekannten Funden des Meso- und Paläolithikums verglichen und verhältnismäßig enge morphologische Beziehungen zu dem Fund von Chancelade festgestellt.
I. Schwidetzky, Breslau.

***Steward, J. H.:** *Ancient Caves of the Great Salt Lake Region.* (Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin 116.) 131 S., 48 Abb. im Text, 9 Taf., Washington, Government Printing Office 1937.

Eine Höhlengrabung bietet eine neue, Promontory Culture genannte Erscheinung. Sie ist nach-pueblozeitlich, zwischen 1000 n. Chr. und dem Auftreten der Weißen im Great Basin. Im Gegensatz zu den Leuten der Shoshoni-Kultur, die im wesentlichen Sammler waren, scheint es sich hier vor allem um Jäger zu handeln. Außerdem brachte eine Höhle quarzitische Pfeilspitzen aus älterer Zeit zutage. E. Wahle, Heidelberg.

***Webb, W. S.:** *An Archaeological Survey of the Norris Basin in Eastern Tennessee.* Smithsonian Inst. Bur. Amer. Ethnol., Bull. 118. 398 S., Washington 1938. ($ 1.00.)

Verschwenderisch illustrierte Berichte (u. a. 152 Taf.) über 23 Grabungen in Mounds und Höhlen im Tal des Tennessee River, soweit es sich durch Talsperrenbau zum Norris Lake umbilden soll. Neben Tonwaren, Steinwerkzeugen, Hausgrundrissen (rechteckige "town houses" im Gegensatz zu den runden der Cherokee, welche offenbar im letzten Viertel des 17. Jahrh. in das Gebiet einwanderten) werden Skelettfunde von 8 Grabungsstellen beschrieben (W. D. Funkhouser). Auffälligerweise sind pathologische Befunde am Gebiß im Gegensatz zu europäischem Material eher häufiger als bei modernen Menschen. Metrisch und morphologisch erscheinen die Überreste ähnlich den „pre-Algonquins“ (Kentucky), höherer Längen-Breiten-Index (92 gegenüber 86 bei den Kentucky-Funden) könnte durch künstliche Deformation erklärt werden. Vereinzelte Langschädel bei beiden Gruppen sollen auf "Iroquoian invasion" zurückgehen. Die Schlußsätze schreiben die ausgegrabenen Kulturen den Creek einerseits und den Yuchi (Tamahita) andererseits zu und lassen den ganzen Reiz der amerikanischen Bevölkerungsgeschichte ahnen. H. Grimm, Breslau.

Engel, C.: *Die vorgeschichtliche Ostgrenze der baltischen Völker.* Forsch. Fortschr. XIV. 49—51, 1938.

***Garrod, D. A. E. and Bate, D. M. A.:** *The Stone Age of Mount Carmel. Excavations at the Wady El-Mughara. I.* Oxford University Press, New York 1938. ($ 16.—.)

***Hue, E.:** *Crânes paléolithiques.* Bibliographie. A. Costes, Paris 1938. (Fr. 35.—.)

Keith, A.: *The prehistoric people of Palestine.* Nature CXLI, 340—342, 1938.

Le Comte Begouen et Vallois, H.: *Un crâne trépané provenant d'une nécropole de Montesquieu-Avantès (Ariège).* Congr. Préhist. de France, XII. Sess. 673—684, 1937.

Geschichte

***Ducati, P.:** *Le problème étrusque.* 207 S., 8 Taf. E. Leroux, Paris 1938. (Fr. 40.—.)
Verf. gibt in vorliegender Arbeit zunächst einen geschichtlichen Abriß und dann die sachlichen Grundlagen des Problems der Abstammung der Etrusker. Diese mit großer Umsicht und umfassendem Wissen durchgeführte Arbeit, deren Wert noch durch zahlreiche Quellen- und Literaturnachweise sowie gute Abbildungen erhöht wird, schenkt jetzt allen an dieser wichtigen Frage Interessierten das schon so lange notwendig gewordene Compendium. Das anthropologische Material wird auf S. 163 ff. dargestellt. Verf. kommt zu dem Schluß, daß die Theorie von der tyrrhenischen, d. h. westkleinasiatischen Herkunft der Etrusker den Vorzug vor allen anderen verdiene.
J. Junge, Berlin.

***Eißfeldt, O.:** *Philister und Phönizier.* Der Alte Orient XXXIV, 3, 41 S., 1 Kart. J. C. Hinrich, Leipzig 1936. (RM. 1.50.)
Verf. behandelt zunächst das Verhältnis der Philister und Phönizier zu ihrer Umwelt, dann das der beiden Völker zueinander. Die hier von berufener Feder gegebene Darstellung bietet einen wichtigen Beitrag für die Arbeit aller, die sich mit dem Fragenkomplex um die Völker des alten Mittelmeerraums beschäftigen. J. Junge, Berlin.

***Jax, K.:** *Der Frauentypus der römischen Dichtung.* 71 S., F. Rauch, Innsbruck-Leipzig 1938. (RM. 1.90.)
Die Schrift behandelt das Wesen des Frauentypus der römischen Dichtung und sein Abhängigkeitsverhältnis zum überkommenen griechischen Kulturgut, wobei auch das rassenkundliche Ergebnis Beachtung verdient: das Frauenideal der römischen Dichter zeigt vornehmlich die Merkmale der weißen Rasse mit nordischer Prägung, aber auch Zeichen einer Überschneidung mit fremden Rassen; dabei trägt das Dichterbild mehr nordische Züge als die „rassische Wirklichkeit" im römischen Italien.
J. Göhler, Breslau.

***Natau, O.:** *Mundart und Siedelung im nordöstlichen Ostpreußen.* Schriften der Albertus-Universität Bd. 4. 293 S. Ost-Europa-Verlag, Königsberg (Pr.) / Berlin 1937. (RM. 10.50.)
Ausgangspunkt dieser sehr gründlichen Untersuchung ist die Mundartenanalyse, die dann in dem siedlungsgeschichtlichen Teil — dem ein ungewöhnlich reiches Quellenmaterial zugrunde liegt — ihre Deutung findet: Erst seit 1500 wird der nordöstliche Teil der „Wildnis" besiedelt (eine litauische „Urbevölkerung" gab es also nicht), und zwar von Litauern und Deutschen. Das Litauische gewinnt im 17. Jahrhundert das Übergewicht, wird aber durch den erneuten Zustrom Deutscher nach den Kriegen und Epidemien des 18. Jahrhunderts eingedeutscht. Zahlreiche Tabellen und Karten. — Es wäre lohnend, in einem bevölkerungsgeschichtlich so gut durchgearbeiteten Gebiet eine gleich eingehende anthropologische Untersuchung durchzuführen.
I. Schwidetzky, Breslau.

***Schmökel, H.:** *Die ersten Arier im Alten Orient.* 88 S., 15 Abb., 2 Kart. Kabitzsch, Leipzig 1936. (RM. 7.80.)
Die Kultur des sumerisch-semitischen Morgenlandes ist um 2000 v. Chr. erschöpft und im Abstieg. Der spätere Aufstieg Babyloniens und des Assyrerreiches kann nur durch eine Blutauffrischung gedeutet werden, welche auf arische Einwanderung zurückgeht. So stehen die indogermanisch geführten Hurriter und ihr Reich von Mitanni (etwa 1700 bis 1400) im Mittelpunkt der Untersuchung. — Ihre Methode ist im wesentlichen philologisch-historisch. Nur den Wagenkampf und die Bedeutung des Streitrosses stellen die Denkmäler besonders heraus. E. Wahle, Heidelberg.

***Schrade, H.:** *Die heldische Gestalt in der deutschen Kunst.* 32 S. u. 48 Bilder.

***Schrade, H.:** *Das deutsche Gesicht in Bildern aus acht Jahrhunderten.* 30 S. u. 48 Bild. Die Kleine Bücherei, München 1937. (Je Bd. RM. —.80.)
Die beliebt gewordenen Bilderbändchen bringen in entsprechender Auswahl das künstlerische Schaffen früherer Jahrhunderte in Plastik und Malerei. Schon früh, etwa bei der Muttergottes einer Tiroler Kreuzigungsgruppe des 12. Jahrhunderts, wird auch der Rassentypus getroffen. D. Costa.

***Ungnad, A.:** *Subartu. Beiträge zur Kulturgeschichte und Völkerkunde Vorderasiens.* XI, 204 S. de Gruyter, Berlin 1936. (RM. 10.—.)
Verf. behandelt den Fragenkomplex der ältesten Bevölkerungsschicht des östlichen Vorderasien, den er von philologischer, vorgeschichtlicher und anthropologischer Seite her zu klären strebt. Verf. ist als bedeutender Altorientalist bekannt und seine Ausführungen von dieser Seite sind — gleich wie sich i. E. die Fachwissenschaft dazu stellen mag — zu begrüßen. Leider zieht er jedoch anthropologische und vorgeschichtliche Argumente, die er als Nichtfachmann leider durchgehend falsch wertet, viel zu stark in den Gang seiner Beweisführung hinein. Diese Ausführungen (bes. S. 1—23, 173—186, 193

bis 201) i. E. richtigzustellen geht hier nicht an (grundlegender Fehler die Auffassung von der „sumerischen Rasse" und der vorgesch. wie anthrop. Bedeutung der Tepe Hissar [Damghan]- Kultur Irans). Die Absicht des Buches, Art und Bedeutung dieser Bevölkerungsschicht zu klären, ist so an den genannten Mängeln leider gescheitert.

J. Junge, Berlin.

***Wilhelm II.:** *Vergleichende Zeittafeln der Vor- und Frühgeschichte Vorderasiens, Ägyptens und der Mittelmeerländer.* Unter Mitwirkung der „Doorner Arbeitsgemeinschaft". 25 S. K. F. Koehler, Leipzig 1936. (RM. 3.20.)

In fünf miteinander parallelisierten Spalten wird die um 8000 beginnende Entwicklung bis zur Mitte des letzten Jahrtausends verfolgt. Knappe Angaben erläutern Daten und Stichworte. Den früh einsetzenden Fundgruppen des Westens, besonders der Pyrenäenhalbinsel, steht im Osten der frühe Beginn von städtischer und staatlicher Entwicklung gegenüber. Die erstmals um 1800 und in Vorderasien erscheinenden Indogermanen verdanken ihre militärische Überlegenheit dem Streitwagen. E. Wahle, Heidelberg.

***Bayet, A.:** *Histoire de France.* Edit. du Sagittaire. Paris 1938. (Fr. 30.—.)

***Buschan, G.:** *Kulturgeschichte Japans.* 278 S., 68 Abb., Bernina-Verlag, Wien-Leipzig 1938. (Lwd. RM. 7.50.)

***Koch, F.:** *Goethe und die Juden.* Schriften d. Reichsinst. f. Geschichte des neuen Deutschland. 37 S. Hamburg 1937.

Schneider, H.: *Die Skelettüberreste aus der frühgeschichtlichen Zeit in Tirol.* Forsch. Fortschr. XIV, 157—158, 1938.

Schneider, H.: *Der Skelettfund in Vill in Tirol.* Forsch. Fortschr. XIV, 169—170, 1938.

Bevölkerungslehre und Volkskörperforschung

***Kloß, H.:** *Fremdenniederlassungen — Streudeutschtum.* 55 S. Deutscher Schutzbundverlag, Berlin 1938. (RM. —.90.)

Obwohl gering an Zahl, bieten Deutsche in der Zerstreuung, über die hier ein handlicher Überblick geliefert wird, der Bevölkerungswissenschaft interessantes Material. Aus den z. T. bis in die Gründungsjahre der Fremdenniederlassungen reichenden Zahlenangaben wird ein großer Menschenverlust sichtbar, der auf seine biologischen Ursachen in dem Heftchen nicht geprüft wird. Wegen der Vielfalt der Umweltbedingungen bleibt eine biologische Volkstumsgeschichte des Streudeutschtums daher eine lohnende, wenn auch schwierige Aufgabe. H. Grimm, Breslau.

***v. Leers, J.:** *Europas Auswanderungsrückgang und seine Folgen.* Wirtschaftl.-Soziale Weltfragen, 9. H., 79 S., Enke-Verlag, Stuttgart 1938. (RM. 3.—.)

Von mehreren biologischen Faktoren zeigt Kolonialbesitz sich abhängig; unter diesen ist die Bestanderhaltung der europiden Kolonialbevölkerung durch eigene Fortpflanzung einer der wichtigsten. Untersuchungen darüber sind gegenüber Erörterungen parasitologisch-epidemiologischer Natur spärlich, sie werden jedoch durch die gegenwärtigen Bevölkerungsbilanzen geradezu erzwungen. Verf. kann nämlich an den Auswanderungsziffern fast aller europäischen Länder zeigen, daß Nachschub praktisch nur noch aus zwei Staaten (Polen, Tschechoslowakei) erfolgt, und die Kinderarmut der europiden Kolonialbevölkerung Verschiebungen in der Innenstruktur der Kolonien erwarten läßt, die den Kolonialbesitz ernstlich gefährden. An die kinderarmen Großraumbesitzer wird die Mahnung gerichtet, Deutschlands Kolonialbesitz rechtzeitig zurückzugeben, da das Deutsche Reich eines der wenigen Länder ist, das noch mit Menschen und Begabungen Länder erschließen kann. H. Grimm, Breslau.

***Moore, J.:** *Cityward Migration. Swedish Data.* 140 S. The University of Chicago Press, Chicago 1938. ($ 2.00.)

Wanderungserscheinungen in Amerika (Städte des Ostens und Westens saugen die Landarbeiter aus dem Süden ab!) verlangen eine genaue Untersuchung zum Zwecke einer planvollen Lenkung, für die aber die Voraussetzungen (Daten über Wohnortwechsel u. ä.) noch fehlen. So wird ein „Modellversuch" an der Stadtbevölkerung von Stockholm unternommen. 43 Tab. ordnen das 1930 dort erhobene Material nach den verschiedensten Gesichtspunkten. Als ein wesentlicher Faktor der stadtwärts gerichteten Wanderung erscheint der Typus der Herkunftsgemeinde: Der Schritt vom Dorf zur Kleinstadt, von der Kleinstadt zur Industrie bzw. Großstadt fällt leichter als der sprunghafte Übergang vom Dorf zur Großstadt. Die Allgemeingültigkeit der Feststellungen bleibt zu prüfen, dabei sollten sich Untersuchungen in anderen Ländern an dieses Musterbeispiel halten!

H. Grimm, Breslau.

***N. N.:** *Union of South Africa. Report on the Vital Statistics 1934.* Fol. L, 83 S. Government Printer. Pretoria 1936. (4 s.)

Dieses englisch und holländisch verfaßte Quellenwerk der Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung der südafrikanischen Union, das in der vorliegenden Form seit 1929 (für 1926) erscheint, behandelt die Statistik der Geborenen, Gestorbenen und der Ehe-

schließungen im Berichtsjahr in vielfältigen örtlichen und sachlichen Ausgliederungen, und bezieht sich in der Mehrzahl der Tabellen auf die europäische Bevölkerung. Stellenweise sind jedoch auch Tabellen eingefügt, die die Verhältnisse der übrigen Rassen neben diejenigen der europäischen Bevölkerung stellen. Von Interesse ist darunter die Tabelle über die Anzahl der allerdings nicht häufigen und im Laufe der beobachteten Jahre seltener werdenden Rasse-Mischehen. Aus den beigegebenen Zeichnungen ist u. a. zu entnehmen, daß auch die Südafrikanische Union seit Jahren vom Geburten- und Sterberückgang erfaßt ist. W. Winkler, Wien.

***Stengel, E.:** *Dorfuntersuchungen.* Anleitung zu selbständigen ganzheitlichen Arbeiten über dörfliche Gemeinschaften. Biologische Zeitfragen. 60 S. Stenger, Erfurt 1937. (RM. 1.90.)

Diese Anweisungen für „ganzheitliche Arbeiten über dörfliche Gemeinschaften", in deren Mittelpunkt der Mensch stehen soll, sind aus Erfahrungen mit Schülerarbeitskreisen gewonnen und für ähnliche Kreise bestimmt. Ihr Wert wird daher weniger im Wissenschaftlichen als im Erzieherischen gesehen. Daß dabei trotzdem mancherlei wissenschaftlich wertvolle Einzelheiten gewonnen werden können, zeigen einige der Abbildungen zur Bevölkerungskunde thüringischer Dörfer. I. Schwidetzky, Breslau.

***v. Ungern-Sternberg, R.:** *Die Bevölkerungsverhältnisse in Frankreich.* 147 S. R. Schoetz, Berlin 1938. (RM. 6.50.)

Unter den regionalen bevölkerungswissenschaftlichen Darstellungen des Verf. bezieht sich die vorliegende auf ein Land, das von großer volksbiologischer Stärke zu Beginn der napoleonischen Expansionspolitik zu einem Land mit „demographischen Hohlräumen" wurde und noch jetzt durch einen „exode rural" und die Umvolkung, die sich durch Einströmen von — meist männlichen — Italienern, Polen, Tschechen und Negern anbahnt, der allgemeinen Volkskörperkunde Interessantes bietet. Auch die letzte Volkszählung (1936) konnte noch ausgewertet werden. Leider haben die Karten durch starke Verkleinerung ihre Lesbarkeit völlig verloren! (Vgl. dagegen H. F. Zeck: Zur Bevölkerungsfrage in Frankreich, Arch. Bev.wiss., Bev.polit. VIII, 58/61, 1938.) Begrüßenswert ist der Versuch, das körperliche Erscheinungsbild der Franzosen in die Darstellung einzubeziehen, obwohl die Bilder anthropologischen Ansprüchen nicht genügen. — Die Hoffnung des Verf., daß die Zeitschrift „Races et Racisme" ein ernstes wissenschaftliches Unternehmen sei, hat sich übrigens nicht erfüllt. (Vgl. Z. f. Rassenk. 7, 309/310, 1938!)
H. Grimm, Breslau.

***Winkler, G.:** *Prags Bevölkerung in der Statistik.* Deutsche Ges. f. Familienkunde und Eugenik f. d. Tschechoslowakische Republik, Kl. Schriftenreihe, Nr. 2. 17 S., 4 Abb. J. G. Calvesche Universitätsbuchhandlung, Prag 1938. (Kč. 5.—.)

Aus dieser zahlenmäßigen Kennzeichnung der gegenwärtigen Bevölkerung Prags, besonders der deutschen Bevölkerung nach ihrem Altersaufbau, ihrer beruflichen Zusammensetzung usw. ist besonders hervorzuheben: 1. Die Bevölkerung zeigt kein Eigenwachstum mehr, sondern ist auf Zuwanderung angewiesen. 2. Die Zahl der Juden ist außerordentlich hoch. 3. Der Anteil der deutschen Beamten und Angestellten der öffentlichen Verwaltung ist außerordentlich gering. 4. Der Anteil der deutschen Studenten an der Gesamtzahl der Deutschen in Prag ist viel höher als der Anteil der tschechischen Studenten an der tschechischen Gesamtbevölkerung. H. Grimm, Breslau.

***Burgdörfer, F.:** *Volksdeutsche Zukunft. Eine biologisch-statistische Betrachtung der gesamtdeutschen Bevölkerungsfrage.* Schriften d. Hochschule f. Politik I, Heft 34, 40 S. Junker & Dünnhaupt, Berlin 1938. (RM. —.80.)

Fulda, F. W.: *Die Zuzugskarten.* Geogr. Anz. XXXIX, 224—228, 1938.

***v. Loesch, K. C.:** *Die außenpolitischen Wirkungen des Geburtenrückganges, dargelegt am Beispiel der Franzosen.* Schrift. d. Dt. Hochschule f. Politik I, H. 31, 40 S. Junker & Dünnhaupt, Berlin 1938. (RM. —.80.)

Reibmayr, A.: *Der Einfluß der wirtschaftlichen Verhältnisse auf das Schicksal der Rassen und Völker und auf den politisch-historischen Ausmerzeprozeß derselben.* Arch. Rass. Ges. Biol. XXXI, 473—482, 1937.

***Rongy, A. J.:** *Childbirth: Yesterday and Today.* 192 S. Emerson Books, New York 1937. ($ 2.00.)

***Rongy, A. J.:** *Safety through Childbirth.* 192 S. Emerson Books, New York 1937. ($ 2.00.)

Russell, J. C.: *Length of life in England, 1250—1348.* Hum. Biol. IX, 528—541, 1937.

Škerlj, B.: *Einige bevölkerungspolitische Grundlagen Jugoslawiens.* Evgenika III, 56 (slowenisch 49—56), 1937.

Winkler, W.: *Einige alte und neue Maße des natürlichen Bevölkerungswachstums.* Rev. Inst. Intern. Statistique I, 1—25, 1938.

Wüscht, J.: *Wesen und Grundlagen der natürlichen Bevölkerungsbewegung in Jugoslawien.* Arch. Bev.wiss. Bev.politik VIII, 164—180, 1938.

5. Geographische Anthropologie

(Rassenverbreitung und -beschreibung — Anthropogeographie und Länderkunde — Volks- und Völkerkunde)

Rassenverbreitung und -beschreibung

Haack, H. und **Rüdiger, H.,** unter Mitwirkung von Frhr. v. Eickstedt, E.: *Das Deutschtum der Erde.* Wandkarte mit Textheft (26 S.). Gotha, Perthes 1938.

Die Neuauflage der Deutschtumskarte, die sich in Deutschlands-, Europa- und Weltkarte gliedert, bringt auf der Weltkarte als farbige Flächenunterlage nicht mehr die Hautfarbe, sondern die Rassengruppen (europäische und außereuropäische Europide, Mongolide, Negride, Indianide) in dreifacher Abstufung zur Darstellung. Selbstverständlich wird, da die rassenpolitische Lage des Deutschtums gezeigt werden soll, die gegenwärtige Rassenverbreitung zugrunde gelegt. Durch den Vergleich mit der v. Eickstedtschen Rassenweltkarte lassen sich damit auch die großen Veränderungen im Rassenbild der Erde in der Folge der Ausbreitung der Europäer ablesen.

I. Schwidetzky, Breslau.

Guha, B. S.: *The racial composition of the Hindukush tribes.* Man in India XVIII, 19—43, 1938.

Verf. trägt die Ergebnisse anderer Autoren mit eigenen Untersuchungen an 100 roten Kaffiren, 240 Khos zusammen und sondert 3 Haupttypen aus: "a dark Oriental type forming the basis, a shortheaded intermediate and a tall long-headed fair race". Bemerkenswert ist vor allem der nicht unbeträchtliche Anteil hellfarbiger Individuen (11—15% blaue Augen, 7—32% hellbraunes, 2—18% blondes Haar).

I. Schwidetzky, Breslau.

***Kurth, G.:** *Rasse und Stand in vier Thüringer Dörfern.* Deutsche Rassenkunde, Bd. 17. 82 S., 43 Abb., 3 Taf. G. Fischer, Jena 1938. (Brosch. RM. 6.—, geb. RM. 7.50.)

Verf. untersuchte die thüringischen Dörfer Achelstädt, Ellichleben, Witzleben und Zöllnitz. Die Aufarbeitung des Materials erfolgte nach Berufsgruppen. Verf. unterscheidet 6 Stände: Ungelernte Arbeiter, gelernte Arbeiter und unselbständige Handwerker, selbständige Handwerker und Handwerksmeister, Landwirte, Bauern und Großlandwirte, Beamte und freie Berufe. Nach Mitteilung über Verteilung und Altersaufbau der Stände ermittelt K. die Kinderzahlen der Stände und kommt zu dem überraschenden Ergebnis, daß mit steigendem Bodenbesitz die Kinderzahl abnimmt. Ähnlich verhalten sich die Geschwisterzahlen in den Ständen. Nachdem K. über die Verteilung der Ehen auf die Stände nach Kinderzahlen und über Belastung in den Ständen unterrichtet, wendet er sich dem rassischen Problem zu. Die Bestimmung des Rassenbestandes erfolgte im Prinzip nach demjenigen der von v. Eickstedtschen Rassenformel, ohne daß die Rassenformel in Erscheinung tritt. Allerdings unterläßt es der Verf., sein Ergebnis im Sinn der v. Eickstedtschen Kontrollmethoden zu objektivieren. Als dominierendes Rassenelement wird das ostische (alpine), als zweites das nordische ermittelt. Bezüglich der Rassenelemente in den Ständen ergibt sich ein Steigen des nordischen von Stand I nach V und ein Sinken des ostischen von I nach VI, während der nordischste Stand die wenigsten Kinder aufweist. Damit zeigt K. eine zunehmende „Verostung" Thüringens und beschließt hiermit die ergebnisreiche, gut durchgearbeitete Untersuchung.

H. W. Müller, Frankfurt a. M.

***Michalski, I.:** *Składniki rasowe chinczyków. (Les éléments raciaux des Chinois.)* 73 S., 4 Abb. i. T. und 5 Taf. Prace antropologiczne 3, Warszawa 1938. (Zł. 5.—.)

In dieser methodisch gründlichen Abhandlung wird die kleine, 107, bzw. 109 Personen umfassende Serie von Chi Li nach den bekannten Prinzipien Czekanowskis bearbeitet. M. unterscheidet 5 Grundrassen, die pazifische, lapponoidale, eine hochgewachsene aus Zentralasien, die mongoloidale und die arktische. Verf. bespricht auch die geographischen und soziologischen Unterschiede im Vorkommen dieser Rassen. Die erstgenannte soll die charakteristischste sein, während die letzte in Resten auf dem ganzen Territorium vorkommt. — Die Frage der „lapponoidalen" Rasse Czekanowskis sollte doch einmal klarer beantwortet werden: handelt es sich da um eine Rasse der gelben oder der weißen Subspezies?

B. Škerlj, Ljubljana (Laibach).

Pesch, K. L. und **Schürmann, W.:** *Gnadenfeld. Ein Bericht über bevölkerungsbiologische, hygienische und gesundheitliche Untersuchungen in einer deutschen Siedlung in Bessarabien (Rumänien).* Z. auslandsdeutsche Volksforsch. II, 169—218, 1938.

Eine Lücke in der Anthropologie des Auslandsdeutschtums wurde durch Erhebungen über 11 Merkmale an 333 Einw. (158 ♂, 177 ♀) der bessarabiendeutschen Gemeinde Gnadenfeld ausgefüllt. 13 Tab. unterrichten über 5 Kopfmaße, Körperhöhe, Haar- und Augenfarbe, Komplexion, Form der Nase und des Hinterhaupts und die Blutgruppen (auch Faktoren M und N!). Eine Rassendiagnose wurde versucht (vorwiegend Alpine, dann

Nordische und Osteuropide, weniger Dinarier usw.), jedoch kamen 2 verschiedene Untersuchergruppen (keine Fachanthropologen!) zu erheblichen Differenzen, insbesondere bei Mediterranen, wo die eine Gruppe mehr als das 6fache an Mediterranen bzw. pseudomediterranen Kombinationen fand als die andere. 8 weitere Tabellen enthalten wichtige volkskörperkundliche Daten, deren Deutung durch ausführliche Mitteilungen über ärztliche Befunde und hygienische Verhältnisse erleichtert wird. Wenn auch nicht der erste, wie die Verf. glauben, so doch ein höchst wertvoller Beitrag zur Biologie des Südostdeutschtums! H. Grimm, Breslau.

***Pratje, A.:** *Das Rasseproblem.* Rassenforsch. H. 1, 34 S., Palm & Enke, Erlangen 1938. (RM. 1.20.)

Als Einleitung zu einer neuen Schriftenreihe (vgl. Ref. Müßen, Z. Rassenk. VIII, 220, 1938) umschreibt Verf. einige Begriffe, wobei er Rasse im weiteren Sinne als Gesamtheit des Erbgutes, im engeren als „Systemrasse" faßt. Anschließend kurze Erörterungen über Rassenmischung, Rassenentstehung und Rassenpsychologie ohne besonders neue Gesichtspunkte. I. Schwidetzky, Breslau.

Sergi, S.: *Antropologia dell'Italia.* Terra e nazioni. Vol.: Italia. S.A. 58 S. Mailand 1937.

Dieser auch für den Nichtitaliener nützliche Überblick über die Anthropologie Italiens gibt im 1. Teil eine Darstellung der vorgeschichtlichen Besiedlung, der stark archäologisch-historisch gehalten ist und sich in der Besprechung der wenigen bisher bekannten Menschenfunde im wesentlichen an Giuseppe Sergi hält (Eurafrikaner und Eurasier, von letzteren Armenoide seit dem Ausgang des Neolithikums nachweisbar). Es folgt ein Überblick über das heutige Rassenbild, das nach einer allgemeinen Einleitung kurz die einzelnen Landschaften vor allem an Hand der Livischen Karten schildert, neben den üblichen Hauptrassen einige Nebentypen (blonde Dinarier, blonde Alpine) unterscheidet und auch eine Reihe von Gautypen herausarbeitet. Mit Fragen der Harmonisation, Umbildung und physiologische Gruppenunterschiede und der Schilderung psychischer Gautypen — ein kurzer Blick wird dabei auch auf die Rassenlehre geworfen, wobei die glückliche Mischung gegenüber der Rassenreinheit stark bewertet wird — wird der ganzheitliche Rahmen der Anthropologie, wie ihn die Einleitung entwirft, für das spezielle Thema ausgefüllt. — Zahlreiche gute Abbildungen. I. Schwidetzky, Breslau.

***Stirling, M. W.:** *Historical and Ethnographical Material on the Jivaro Indians.* Bur. Amer. Ethnol. Smithsonian Inst. Bull. 117, 148 S., 6 Textabb., 37 Taf., 1 Karte. Washington 1938. (35 cts.)

Das vorliegende Werk erweist sich als eine unter mehrfacher Hinsicht brauchbare Ergänzung zu Karstens umfangreicherer Monographie: "The Head-Hunters of Western Amazonas" (Helsingfors 1935). Es ist ausschließlich ein Tatsachenbericht, der Abweichungen auf das Gebiet der Theorien streng vermeidet; wohl aber werden bei Darstellung der eigenen Beobachtungen vorteilhafterweise geschichtliche Angaben aus alten Quellenschriften verwertet. Selbstverständlich wird der Beschreibung der „tsantsas" und ihrer Herstellung genügend Raum eingeräumt, weniger der der Körperform der Jivaros. Einen kleinen Ersatz für diesen Mangel bietet eine gewisse Anzahl guter Typenbilder, die bislang gefehlt haben. M. Gusinde, Laxenburg.

Biasutti, R.: *La posizione antropologica degli Etiopici.* Arch. Antrop. Etnol. LXVII, 41—60, 1937.

Buxton, L. H. D.: *Skeletal Remains from the Virgin Islands.* Man XXXVIII, 49—51, 1938.

Ching-Chi, Y.: *The cultural phenomena and physical type of the Yao people in northern Kwangtung.* J. Chinese Folk-Lore I, 36 S., 1937.

Galloway, A.: *A contribution to the physical anthropology oft the Ovambo.* S. Afric. J. Sci. XXXIV, 351—364, 1937.

Jusefovicz, A. N.: *Two types of Jakut skulls.* Ž. Anthrop. II. 2, 78 (russisch 65—77), 1937.

v. Krogh, Chr.: *Dinarisch und vorderasiatisch.* Z. ges. Naturwiss. IV, 24—28, 1938.

Maleš, B.: *Quelques observations sur la race dinarique.* L'Anthrop. XLVIII, 277—287, 1938.

Montandon, G.: *L'origine des Ainou et le continent asiatique.* France-Japon Nr. 24, 276 bis 279, 1937.

Sabatini, A.: *Antropologia delle popolazioni de Cufra. (Gli Zuéia, i Tébu, i Sudanesi.)* Riv. Antrop. XXXI, 161—186, 1935—37.

Volks- und Völkerkunde

***Bernatzik, H. A.** und **E.:** *Die Geister der gelben Blätter: Forschungsreisen in Hinterindien.* 240 S., 104 Abb., 2 Kart. F. Bruckmann Verlag, München 1938. (RM. 7.80.)

Die jüngste Reise der Verff. nach Burma, Siam und Indochina ist vornehmlich den überaus scheuen nicht zwergwüchsigen Altvolkresten, den Phi Tong Luang im nord-

östlichen siamesischen Urwald mit möglicherweise einst weiterer Verbreitung gewidmet. die — protomongolid — erst später von negritischen, paläeuropiden und palämongoliden Wellen überspült wurden. Entgegen einer gerade im südostasiatischen Festlands- und Inselraum zu beobachtenden Kulturschrumpfung setzen sich Verf. im Falle der Protomongoliden für echte Primitivität ein, die rassisch, kulturell und linguistisch die Primitivität der Zwergvölker noch übertrifft. Ein erstes Kulturbild dieser schweifenden kleinen Gruppen konnte zusammengetragen werden. Ausgezeichnetes Bildmaterial rundet die Monographie trefflich ab. K. Pieper, Breslau.

***Bornemann, P. Fr.:** *Die Urkultur in der kulturhistorischen Ethnologie.* St. Gabrieler Studien VI, 148 S. Missionsdruckerei St. Gabriel, Mödling b. Wien. 1938. (RM. 3.—.)

Als Festgabe zum 70. Geburtstag von P. W. Schmidt wird aus dem Lager der Vertreter des Kulturkreisgedankens die „Urkultur" als Kernstück der Wiener kulturhistorischen ethnologischen Schule und ihrer Anreger beleuchtet. Die Untersuchung lehrt. eine wie vielseitige Deutung und oft unklare Stellung die einzelnen Anhänger dieser Richtung vertreten haben, wie stark sie ihre Meinung im Laufe der Zeit wandelten und in wie hohem Maße sie in der Beantwortung der Frage heute noch voneinander abweichen. Gefordert wird eine festere Terminologie, da nicht einmal die Fachkreise mit den geprägten Begriffen eindeutige Vorstellungen verbinden können.

K. Pieper, Breslau.

***Frazer, Sir James George:** *The native races of Africa and Madagaskar.* A copious selection of passages for the study of social anthropology. Arranged and edited from the MSS by Robert Angus Downie. 570 S., 2 Abb., 8 Karten. Humphries & Co., London 1938.

Im vorliegenden Werk sind Exzerpte, die noch in keinem der bisher erschienenen Bücher des berühmten Ethnologen verwertet worden sind, geographisch geordnet zusammengestellt. Außer einer kurzen physischen Beschreibung von Nama, Bergdama (S. 6). Lunda (S. 134, 148) und Aduma (S. 157) habe ich nichts Anthropologisches gefunden. Das Buch ist überhaupt von beschränktem Wert, da es weder nach irgendeiner Seite hin vollständig noch im Widerspruch zum Untertitel von einer gemeinsamen Idee durchzogen ist. W. Schilde, Plauen.

***Gillen, J.:** *The Barama River Caribs of British Guiana.* Pap. Peabody Mus. Amer. Archaeol. Ethnol., Harvard University, Vol. XIV, 274 S., 13 Textabb., 30 Taf., Cambridge/Mass. 1936. ($ 3.50.)

Im Auftrage der Harvard University hat sich der Verf. 7 Monate im nordwestlichen British Guayana aufgehalten. Seine besondere Aufmerksamkeit galt der gesamten Kulturform der Karaiben am Barama River, und die Darstellung derselben macht den größten Teil des vorliegenden Werkes aus. Allein 275—300 Individuen, verteilt auf 33 Siedlungen. bilden jene Karaibengruppe; 206 davon hat er anthropologisch bestimmt. Die morphologische Eigenart der Karaiben Guyanas ist hinreichend bekannt. Die Barama-Gruppe stimmt mit den Zentral-Karaiben in Körpergröße, Körperproportionen und Schädelindizes überein: sie unterscheidet sich von den Süd-Karaiben durch ihre längere und relativ schmälere Nase sowie durch ihr längeres und relativ schmäleres Gesicht.

M. Gusinde, Laxenburg.

***Hedin, S.:** *Der wandernde See.* 295 S., 151 Abb., 10 Kart. F. A. Brockhaus, Leipzig 1937. (Leinen RM. 8.—.)

Die 1900 von Hedin entdeckten und in den folgenden Jahren dem Sande entrissenen Stadtstaatenkulturen der Wüste Taklamakan hatten nur infolge reicher Bewässerung entstehen können. Entgegen der bisherigen Ansicht, daß der Untergang dieser Kulturzonen auf Entvölkerung infolge starker zentralasiatischer, auf Eroberung zielender Wanderbewegungen und auf damit verbundenen Verfall der künstlichen Bewässerungsanlagen zurückzuführen ist, konnte Verf. 1934 feststellen, daß Wanderungen der Fluß- und Seensysteme maßgeblich mitbeteiligt sind. Der vor 1600 Jahren als Etappe der alten Seidenstraße nach Süden verlagerte Lop-nor war 1921 in sein altes Seenbett in unmittelbarer Nähe von Loulan zurückgekehrt. Hedin und seine Mitarbeiter konnten durch Grabungen dem alten indogermanisch-turktatarisch-mongolischen Kontakt- und Überlagerungsgebiet und seinen gräco-buddhistischen Religions- und Kunstzentren neue Aufmerksamkeit widmen und das Nichtmongolische der Altbewohner im Tarimbecken herausstellen. K. Pieper, Breslau.

***Mackay, E.:** *Die Induskultur.* 152 S., F. A. Brockhaus, Leipzig 1938. (RM. 3.15 bzw. RM. 3.80.)

Wem Marshalls dreibändiger Ausgrabungsbericht nicht zugänglich ist, der wird gern Mackays Buch über die Stadtruinen von Chanhu Daro, Mohenjo Daro und Harappa aus dem 3. vorchristlichen Jahrtausend zur Orientierung über die hohe Kultur ihrer vorarischen Bewohner (Stadtplanung, Ziegelbauten, Bäder, Brunnen, Abwasserkanäle) benutzen. Man erfährt, daß wenig mehr als 20 Skelette ausgegraben wurden.

unter denen die meisten offenbar von durch Überfall ums Leben gekommenen, späten Einwohnern stammen (die Deutung, daß es sich um eine Seuche handelte, ist wieder verlassen). Sewell und Guha sprechen von mediterranen und „proto-australoiden" Schädeln (ähnlich den in Al' Ubaid von L. Woolley und in Kisch von Mackay ausgegrabenen) und je einem alpinen und mongolischen Schädel (letzterer aus der tiefsten bis jetzt ausgegrabenen Schicht). Die Indusmenschen waren kleinwüchsig (1 ♂ 1,61 m, 2 ♀ 1,43 und 1,52 m). Bei dem heute bestehenden Interesse an Rassengeschichte sollte auch ein gemeinverständliches Werk wenigstens auf einer der drucktechnisch vorzüglichen Bildtafeln auch menschliche und Haustierüberreste abbilden.

H. Grimm, Breslau.

***Mühlmann, W. E.:** *Staatsbildung und Amphiktyonien in Polynesien.* 119 S., 2 Kart. Strecker & Schröder, Stuttgart 1938. (RM. 4.20, bzw. 5.30.)

Die vorliegende Studie über den gesellschaftlichen Aufbau Tahitis vermittelt gleichzeitig einen Blick auf die Ausstrahlungszentren polynesischer Wanderungen (Havaiki und später Raiatea). Die Sättigung der Inselwelt mit Besiedlern ließ eine rückläufige Bewegung einsetzen, die in kultischen Freundschaftsbünden zum Zwecke zeitlicher Wiedervereinigung der auf vielen Inseln Zerstreuten ihren Ausdruck fand. Damit verbunden waren ausgedehnte Kopfjagden und eine rassische Vermischung der vorwiegend europiden arii-Bevölkerung mit Alt-Polynesiern. Die Ansicht, daß die polynesischen Kulturen nicht allein durch den europäischen Zugriff und abendländische Zivilisationsmethoden innerhalb weniger Jahre völlig zugrunde gingen, sondern bereits vorher einem rassischen und kulturellen Zersetzungsprozeß unterworfen waren, wird am Beispiel Tahiti eindrucksvoll bestätigt. K. Pieper, Breslau.

***Olson, R. L.:** *The Quinault Indians.* University of Washington Publications in Anthropology. Vol. VI, Nr. 1. 194 S., 4 Taf., 34 Text-Abb., 2 Kt. Seattle, Washington 1936. (Preis: 2 Dollar.)

Die Qu. (Quinaielt, Quinault, Kwinaiutl u. ä.) saßen als Stamm der Salish (seit 1855 Indianerreservation) am Fluß und See gleichen Namens im Staate Washington. Etwa 1890 zogen die Qu. nach dem Ort Taholah, dem einzigen größeren Ort des Reservates. Vor ihrer Dezimierung durch Pocken im Anfang des 19. Jahrhunderts betrug ihre Zahl wahrscheinlich 600 bis 800 Köpfe, für 1888 wurde sie mit 95 angegeben, heute sind es vielleicht 200. Auf Grund von Erzählungen einiger über 60 Jahre alter Quinault schrieb der Verf. ihre für die nordwestamerikanischen Indianer charakteristische Ethnographie. Lachsfang und daneben Jagd und Fang anderer Fische bildeten die Grundlage ihrer Wirtschaft. Die Schilderung der Handfertigkeiten, der sozialen Struktur, des Brauchtums und der religiösen Anschauungen geben ein gutes Bild der ehemaligen Kultur der Qu., die als Stamm aufgehört haben zu bestehen. M. Heydrich, Dresden.

Vicedom, G. F.: *Ein neuentdecktes Volk in Neuguinea.* Arch. Anthrop. N.F. XXIV, 11—44; 190—213, 1938.

Nach einem ersten kurzen Bericht (Ein neuentdecktes Papuavolk, Neudettelsau 1936) stellt der Verf. seine Beobachtungen über die Bewohner des Hagenberges im Purariquellgebiet in breiterer Form abschnittweise zur Verfügung. Die überaus dichte Besiedlung Zentralneuguineas überrascht nach den Erfahrungen der letzten Jahre nicht mehr (vgl. Bernatzik: Südsee). Die in ganz Zentralneuguinea ethnologisch alte Rundform des Hauses hat sich auch hier erhalten können. Daneben aber sind die Beobachtungen im Hagenberggebiet ein lebendiges Beispiel für das Leben und den dauernden Formwandel einer Kultur — auch fern dem europäischen Zugriff. Nicht recht glaubhaft erscheint das bei Männern beobachtete Schamgefühl, nachgewiesen an der Kleidung, zumal bei den Frauen eher das Gegenteil festgestellt werden konnte. Eine Fortsetzung und Abrundung der bisher vorliegenden Berichte kann nur begrüßt werden. K. Pieper, Breslau.

***v. Werder, P.:** *Staatsgefüge in Westafrika. Eine ethnosoziologische Untersuchung über Hochformen der sozialen und staatlichen Organisation im Westsudan.* Beilageheft z. Z. vergl. Rechtswissenschaft. Bd. 52. 194 S. Enke, Stuttgart 1938. (Geh. RM. 11.—.)

Unter der Fragestellung „Gemeinschaft oder Herrschaft?" wird die soziale Kultur der Yoruba, Nupe, Aschanti, Messi und Mandingo untersucht. Von rassenkundlichem Interesse ist die Feststellung, daß zur Entwicklung einer Herrschaftsorganisation das betr. Volk eine Anlage mitbringen muß. W. Schilde, Plauen.

***Rawlinson, H. G.:** *India, a short Cultural History.* The Cresset Press, London 1937. (30 s.)

***Truesdell, L. E.:** *The Indian Population of the United States and Alaska.* 15. Census of the United Staates 238 S., Government Printing Office, Washington D.C. 1937.

***Williamson, R. W.:** *Religion and Social Organisation in Central Polynesia.* 340 S., Cambridge University Press, Cambridge 1937. (25 s.)

III. Nachrichten[1])

Bulgarien

— *Das Institut für allgemeine Biologie an der Universität Sofia* unter Leitung des Direktors Professor Dr. Methodi Popoff führt seit 6 Jahren *Blutuntersuchungen und anthropologische Messungen* in Bulgarien durch. Der Arbeitsplan wurde vor einem Jahr wesentlich erweitert. Das Unterrichtsministerium unterstützt ihn und hat u. a. alle Schulärzte (insgesamt 84) angewiesen, bei den Untersuchungen zur Verfügung zu stehen. Bisher sind Untersuchungen an Studenten sowie an Gymnasial- und Volksschullehrern im Gang. Ferner werden unter Anleitung von Prof. Popoff bei der bulgarischen Schuljugend Augen-, Haar- und Hautfarbe sowie, wenn möglich, die Blutgruppen festgestellt. Die Untersuchungen sollen im nächsten Jahr auch auf Soldaten ausgedehnt werden. — Es werden bei den anthropometrischen Arbeiten 20 Kopfmaße und 4 Körpermaße, ferner Haar-, Augen- und Hautfarbe nach Farbtafeln, eine Reihe von Formmerkmalen durch Beobachtung bestimmt und eine Rassendiagnose gestellt. Man hofft, auf diese Weise in 2—3 Jahren ein genügend umfangreiches Material zur Anthropologie der Bulgaren gesammelt zu haben. (Nach Mitteilungen von Prof. Dr. M. Popoff; vgl. auch S. 1 ff. und S. 64 ff. dieses Heftes.)

Deutschland

— Die *10. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Rassenforschung* (früher Deutsche Gesellschaft für Physische Anthropologie) findet vom 23.—25. März 1938 in München statt (Vortragsanmeldungen bis 10. 2. an Prof. Dr. B. K. Schultz, Berlin-Charlottenburg 9. Reichssportfeld).

— Die *Gesellschaft für Anthropologie, Urgeschichte und Volkskunde in Görlitz* feierte am 5. Dezember 1938 ihr 50jähriges Bestehen. (Z)

— *Dr. med. K. L. Lechler* erhielt eine Dozentur für Rassenhygiene und Rassenkunde an der Technischen Hochschule Stuttgart.

Beauftragt: Dr. F. Edler von Neureiter, Regierungsrat im Reichsgesundheitsamt, an der Universität Berlin die Kriminalbiologie in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

Berufen: Dozent Dr. G. Heberer, bisher Tübingen, Mitherausgeber der „Zeitschrift für Rassenkunde", auf den neugeschaffenen Lehrstuhl für allgemeine Biologie und Anthropogenie (persönliches Ordinariat) in Jena. Ein gleichnamiges Institut soll geschaffen werden.

Gestorben: Am 8. Okt. 1938 im Alter von 84 Jahren in Salzwedel der hervorragende Medizinhistoriker *Karl Sudhoff*, em. Prof. für Geschichte der Medizin an der Universität Leipzig, erster Präsident der 1901 gegründeten Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Gründer des „Archivs für die Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften" und des Instituts für Geschichte der Medizin in Leipzig. (Zahlreiche Arbeiten zur Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften, die auch viel anthropologisch Interessierendes enthalten, darunter „Kurzes Handbuch zur Geschichte der Medizin" 1922.) — Ende Oktober in Berlin im Alter von 46 Jahren *Prinz Friedrich Wilhelm zu Lippe*. Im Rahmen seiner Bemühungen um eine Rassenseelenkunde im Sinne von L. F. Clauss plante er in der letzten Zeit, sie für die Wehrmacht nutzbar zu machen. (Vom Rassenstil zur Staatsgewalt 1927; Angewandte Rassenseelenkunde 1931.) (Z) — Am 12. Sept. 1938 in Tübingen im Alter von 66 Jahren *Carl Uhlig*, em. o. Professor der Geographie an der Universität Tübingen. (Z)

Estland

— *Dr. Juhan Aul*, Assistent am Zoologischen Institut der Universität Dorpat (Tartu), befindet sich auf einer mehrmonatlichen Studienreise zu anthropologischen Instituten Deutschlands, Polens, Frankreichs und der Schweiz. Er hielt sich bisher 6 Wochen in Krakau und 3 Monate in Breslau auf.

Ernannt: Dozent *Dr. Hans Madisson* zum Adjunkt-Professor für Eugenik in der Medizinischen Fakultät der Universität Dorpat.

Frankreich

— Vom 27.—30. Juni 1938 fand in Paris im neuen Musée de l'Homme eine internationale *Tagung für das Studium der Vorgeschichte und Quartärgeologie der Sahara* statt. Archäologische Vorträge überwogen. Es wird geplant, eine Bibliographie über Felsmalereien zu schaffen. Eine zweite Tagung soll in vier Jahren stattfinden.

Gestorben: Am 22. Oktober 1938 in Paris im Alter von 71 Jahren *Sir Robert Mond*, F.R.S., bekannt durch archäologische Forschungen in Ägypten, Palästina und Nordafrika.

[1]) Die Redaktion bittet um Zusendung geeigneter Nachrichten nach Breslau, Tiergartenstr. 74. Sie übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit der Einsendungen oder der der Tagespresse entnommenen (Z) Nachrichten.

Indochina

— Vom 26. Nov. bis 2. bzw. 3. Dez. 1938 fand in Hanoi (Franz.-Indochina) der *10. Kongreß der Far Eastern Association of Tropical Medicine (F. E. A. T. M.)* statt. Es bestand eine eigene Sektion für Anthropologie, zu deren Präsident das Ratsmitglied des Kongresses, Prof. Frhr. v. Eickstedt, gewählt wurde. Unter den vorwiegend morphologischen und physiologischen Vorträgen trat besonders die rührige Huard-Schule (Hanoi) hervor (Huard, Hach, Hop, Bigot, Joyeux, Leriche, Nguyen, Saurin, Tung, ferner Masneff, Bézacier und Clayes). Der Vorsitzende sprach einleitend über „La position de l'anthropologie dans la vie intellectuelle de l'occident" und hatte den Schlußvortrag „Résultats préliminaires de mes expeditions en extrême Orient". Anthropologisch interessierende Vorträge fanden sich auch in der Sektion für Allgemeine Medizin (Noosten, Haves, Oberdörfer) und Hygiene (Ni, Vingitti, Joyeux). Das rassische Moment wurde auch in einer größeren Anzahl von pathologischen Vorträgen berührt. Die Huard-Schule gab anläßlich des Kongresses eine stattliche Schriftenreihe heraus.

— *Prof. Frhr. v. Eickstedt* hat sich auf eine *Expedition* zu den nicht unterworfenen Moi im Süden der annamitisch-laotischen Kordillere begeben.

Indonesien

— *Prof. Dr. Kleiweg de Zwaan* (Amsterdam) führt anthropometrische Untersuchungen auf Bali aus.

— *Prof. Dr. Frhr. v. Eickstedt* (Breslau) hielt Vorträge in Batavia, Bandoeng und Malang und studierte die paläanthropologischen und frühhistorischen Fundstätten sowie die Rassenzusammensetzung auf Java und Bali.

Italien

— Das Ministerium für Nationale Erziehung hat die Gründung eines *Instituts für Geschichte der Medizin* an der Universität Rom genehmigt. Es wird eine medizingeschichtliche Sammlung, eine Bibliothek und einen bibliographischen Zettelkatalog enthalten.

— Durch das Ministerium des Innern wurde ein *Oberster Rat für Bevölkerungs- und Rassenfragen* (Consiglio Superiore per la Demografia e la Razza) gegründet. Präsident ist der Minister des Innern. Ein Vizepräsident und 14 Mitglieder werden durch Königliches Dekret aus Personen, die mit Bevölkerungs- und Rassenfragen vertraut sind, aus den Vertretern anderer Ministerien und verwandter Institutionen ernannt.

— Um eine einheitliche Haltung in rassenpolitischen Erörterungen zu erreichen, wurden vom Zentralamt für Rassenfragen (Centro Studi sulla Razza) in Addis Abeba *periodische Zusammenkünfte der Kolonialärzte und -Rassenpolitiker* aus allen Teilen Italienisch-Ostafrikas angekündigt.

— Vom 4.—11. Okt. 1938 fand in Rom die *VIII. Volta-Tagung der Königl. Italienischen Akademie* statt, die Afrika zum Gegenstand hatte. Es nahmen 130 Afrikaspezialisten aus 17 europäischen Nationen teil. Die Vorträge behandelten rassische, demographische, soziale, hygienische und linguistische Fragen und Fragen der Kolonisation des Schwarzen Erdteils.

— Ende Oktober verließen 1800 ausgelesene italienische Bauernfamilien mit rund 20 000 Köpfen Italien, um in Libyen angesiedelt zu werden. Es ist das ein Kolonisationsversuch größten Stils. *L. Cipriani, Florenz.*

Jugoslawien

Erklärung. Im August 1938 brachten das Prager Tagblatt und der Pester Lloyd Nachrichten über den Kopenhagener Anthropologenkongreß des Inhalts, daß ich in einer Diskussion der Meinung zugestimmt hätte, daß das Wort Rasse definitiv aus dem anthropologischen Wortschatz gestrichen werden müsse. Ich muß hierzu bemerken, daß ich infolge einer schweren Blinddarmoperation (am 21. VII. 1938) am Kongreß gar nicht teilnehmen und infolgedessen auch in keiner Diskussion Stellung nehmen konnte. Mein Vortrag „Zur exakten Bestimmung der anthropologischen Rasse" wurde als Zusammenfassung am Kongreß verlesen. Hierin wurde kein Wort vom Streichen des Begriffes „Rasse" aus dem anthropologischen Wortschatz gesprochen, sondern im Gegenteil dessen exakte Definition befürwortet. *B. Škerlj, Ljubljana (Laibach).*

— *Im Tuberkulose-Sanatorium Golnik* werden gegenwärtig durch Zusammenarbeit mit dem Hygiene-Institut Ljubljana *anthropologische Untersuchungen der Kranken* vorgenommen. Im genannten Sanatorium findet man Patienten aus dem ganzen Staat. Die anthropologischen Untersuchungen sind auf spezielle Fragestellungen im Zusammenhang mit

der Tuberkulose gerichtet, zumal soll die Atmungsweise studiert werden; daneben aber auch der Zusammenhang von Konstitutionstyp und Rasse mit der Tuberkulose und einige andere Fragen. *B. Škerlj, Ljubljana (Laibach).*

Ostafrika

— Bei Njoro, Kenya, wurde von *Leakey* eine *steinzeitliche Höhle* ausgegraben, in der Tote verbrannt worden waren. Dank der besonderen Verbrennungsmethode sind die Skelette und Beigaben zum großen Teil erhalten. Es scheint ein Zusammenhang mit der mesolithischen Kultur von Elmenteita vorhanden zu sein, so daß die Funde vorläufig auf etwa 4000—3000 v. Chr. datiert werden können. Nach den bisherigen Feststellungen zeigen auch die menschlichen Überreste Ähnlichkeit mit dem Elmenteita-Typ. Obwohl erst ein kleiner Teil des Höhlenbodens ausgegraben ist, wurden bereits die Reste von mehr als 70 Individuen geborgen (Nature 20. 8. 1938).

Polen

— Am 21. Aug. 1934 feierte *Ludwik Krzywicki*, em. Professor für Soziologie an der Universität Warschau, der in den Jahren 1890—1910 zahlreiche Arbeiten über allgemeine Anthropologie und Anthropologie von Polen veröffentlicht hatte, seinen 75. Geburtstag. Das Institut für Sozialwirtschaft widmete ihm jetzt nachträglich eine Festschrift, in der K. Stołyhwo die Verdienste des Jubilars auf anthropologischem Gebiet würdigte. Die Gesellschaft für Sozialpolitik ernannte K. zum Ehrenmitglied.

— Die Generalversammlung der polnischen Eugenischen Gesellschaft soll im Jahr 1939 in Wilna stattfinden. Hauptthema der Tagung soll die Frage der *Gründung eines Eugenischen Instituts sein* (vgl. Z. Rassenk. VIII, 224).

— In Żabie wurde ein *Huzulenmuseum* und daran anschließend eine Wissenschaftliche Station für die Ostkarpathen eröffnet (vgl. Z. Rassenk. IV, 112).

Südafrikanische Union

— Im Juni dieses Jahres fand Broom bei Kromdraai (Gegend von Sterkfontein) Schädelreste eines Anthropoiden, der relativ großhirnig (~ 600 ccm), flachgesichtig und kurzschnauzig war, den lebenden Anthropoiden Afrikas wenig ähnelt, und den er „Paranthropus robustus" benannte. Dieselbe Fundstätte hat jetzt auch Reste eines rechten Humerus und einer Ulna und die Endphalanx einer (zweiten?) Zehe geliefert, die Broom dem gleichen „Paranthropus robustus" zuschreibt. Der Charakter dieser Stücke ist ebenso wie der eines distalen Femur-Gelenkkopfes von Sterkfontein, den Broom dem „Plesianthropus transvalensis" zuordnet, „nearly human" und spricht für die Fortbewegung durch bipedes Schreiten! Die Altersbestimmung ist unklar, am wahrscheinlichsten sind die beiden fossilen Anthropoiden mittelpleistozän (Nature No. 3591 und 3603, 1938). *H. Grimm, Breslau.*

— Zur *Hundertjahrfeier des „großen Trekks"* der Buren wurde der Auszug der Buren aus dem Kapland in geschichtsgetreuer Weise wiederholt. Ein Zug von Ochsenwagen fuhr in viermonatlicher Reise von Kapstadt nach Praetoria, ein zweiter von Kapstadt zum Blutfluß. Den Höhepunkt der Veranstaltung bildete am 16. Dezember der „Dingaanstag" zur Erinnerung an den Sieg der Buren über den Zuluhäuptling Dingaan am 16. Dez. 1838, der Südafrika zum „Land des weißen Mannes" machte. Bei Praetoria wurde in Anwesenheit von 50 000 Besuchern der Grundstein zu einem „Voor-Trekker"-Denkmal gelegt. (Z.)

Tschechoslowakei

— *Dr. J. Malý*, Professor für Anthropologie, Prag, und *Dr. A. Václavík*, Dozent für Volkskunde an der Universität Preßburg, machten in verschiedenen slowakischen Gemeinden *Abformungen von Lebenden*, die teils für die Anthropologische Abteilung, teils für Trachtenfiguren im Slowakischen Nationalmuseum in Turč. Sv. Martin bestimmt sind.

— *Gewählt: Prof. Dr. K. Absolon*, jetzt Prag, zum Ehrenmitglied der Prähistorischen Gesellschaft von Groß-Britannien in London.

U.S.A.

— Im Frühjahr und Sommer 1938 unternahm *Dr. Aleš Hrdlička*, Kurator am Nationalmuseum in Washington, seine *10. Forschungsreise nach Alaska* zur Lösung der Frage nach der Herkunft der amerikanischen Eingeborenen.

— In Philadelphia wurde von einer Gruppe von Negerärzten das *„Pensylvania-Institut für Gesundheit der Neger"* gegründet.

Zeitschrift für Rassenkunde

und die gesamte Forschung am Menschen

Unter Mitwirkung von

B. Adachi, Kyoto; R. Biasutti, Florenz; H. Böker, Köln; F. Burgdörfer, Berlin; V. Christian, Wien; J. Czekanowski, Lemberg; Ch. B. Davenport, Washington; T. F. Dreyer, Bloemfontein; H. von Eggeling, Berlin; H. J. Fleure, Manchester; Hans F. K. Günther, Berlin; G. Heberer, Jena; J. Imbelloni, Buenos Aires; Fritz Kern, Bonn; J. P. Kleiweg de Zwaan, Amsterdam; N. Krebs, Berlin; W. Krickeberg, Berlin; J. Kumaris, Athen; P. de Lima, Porto; H. Lundborg, Upsala; F. Sarasin, Basel; I. Schwidetzky, Breslau; B. Škerlj, Ljubljana; E. Speiser, Basel; Griffith Taylor, Toronto; R. Thurnwald, Berlin; H. Vallois, Toulouse; O. Frh. v. Verschuer, Frankfurt/Main; E. Wahle, Heidelberg; H. Weinert, Kiel; D. Westermann, Berlin; Ch. Ch. Yöng, Kanton

Herausgegeben von

EGON FREIHERR VON EICKSTEDT

Universitätsprofessor und Direktor des Anthropologischen und des Ethnologischen Instituts zu Breslau

Mit 35 Abbildungen und 15 Tabellen



1939

FERDINAND ENKE VERLAG STUTTGART

Die Zeitschrift erscheint jährlich in 2 Bänden zu je 3 Heften

Preis des Bandes RM. 22.— Ausgabe 10. März 1939

JAHRGANG 1939 9. BAND 2. HEFT

Jahrgang 1939, Bd. IX, Heft 2

INHALTSVERZEICHNIS

A. Aufsätze

B. Umschau und Fortschritte

I. Kleine Beiträge

II. Neues Schrifttum

III. Nachrichten



Der Sklavenhandel — die historische Grundlage der Negerfrage in Amerika

Statistische Aufzeichnungen von 1492—1807

Von

Hilda von Hellmer-Wullen, Huntington, Long Island (U.S.A.)

Unter den Umständen, welche zur Rassenmischung in Nordamerika bzw. in der ganzen westlichen Hemisphäre führten, ist der Sklavenhandel besonders wichtig.

Wie bedeutungsvoll die Einführung der Neger in Amerika für die Zukunft der Bevölkerung werden sollte, deutet sich schon darin an, daß bereits im Jahre der Entdeckung, also 1492, die ersten Neger in Amerika landeten. Denn geschichtliche Aufzeichnungen beweisen, daß Columbus ein oder zwei Neger mit sich führte. Eine große Anzahl Neger wurde damals von den portugiesischen Kolonien in Afrika nach Spanien gebracht, um von dort wieder nach den neuentdeckten Ländern der westlichen Hemisphäre verkauft zu werden. 1441 kamen die ersten 12 Neger von der Westküste Afrikas nach Portugal. 1443 wurden 29 Stück im Norden von Senegal gefangengenommen. Durch mehrere Jahre hindurch wurden Raubzüge die Westküste Afrikas entlang unternommen, um Neger gefangenzunehmen.

Im Jahre 1502 ersuchte Nicolas de Ovando, Gouverneur von Haiti, die Königin Isabella von Spanien, weiteren Sklavenversand nach Haiti zu verbieten, und dies wurde bewilligt. Aber bald darauf, im Jahre 1509, wurde dieses Verbot wieder aufgehoben, und 17 Neger wurden nach Haiti exportiert. 1510 sandte Ferdinand von Spanien 250 christliche Neger, welche in Lissabon gekauft worden waren, und 1513 ordnete er an, daß eine Einfuhrsteuer von 2 Dukaten für jeden Neger erhoben werde. Der Kardinal Ximenes unterbrach den Sklavenhandel 1516 auf kurze Zeit, aber noch im selben Jahre versandte Karl V. 600 Stück und gab seine Bewilligung (1518) für den Versand von 1500 Negern nach Hispaniola (Haiti), 300 nach Cuba, 500 nach Puerto Rico, 300 nach Jamaica und 500 nach Castilla del Ora. Schon im Jahre 1540 war die Zahl der jährlich importierten Neger auf ungefähr 10 000 gestiegen.

Unter den Engländern war ein Sir John Hawkins der erste, der sich mit Sklavenhandel beschäftigte. Seine erste Reise fand 1562/63 statt, und das Ziel war Sierra Leone, woselbst er von den dort angesiedelten Portugiesen 300 Neger kaufte, um sie nach Hispaniola zu schicken. 1564—1565 fand die zweite Reise statt; wieder wurden in Sierra Leone 140 Neger gefangen genommen, diesmal für Venezuela bestimmt. 1567—1568 unternahm Hawkins seine dritte Fahrt, auf der von Cape Verde 500 Sklaven mitgenommen wurden.

Zwischen 1663 und 1664 sollen etwa 3075 Neger von der Goldküste nach Barbados versandt worden sein. Im Juni 1667 landeten 300 Negersklaven in Westindien und etwas später wieder 1000, alle von der Goldküste. 1678—1679 kamen 3 Schiffe von Madagaskar und lieferten 700 Neger in Barbados und Jamaica ab. 1683 wurden innerhalb von 2 Monaten 900 Neger von Madagaskar importiert. Schon 1678 hatten mehrere Schiffsladungen aus Madagaskar die Staaten Massachusetts, New York und Virginia in Nordamerika erreicht.

1643 begann der Handel mit den französischen Kolonien der Westindischen Inseln; bis dahin waren nur wenige Negersklaven in St. Christopher, doch erhielt Guadeloupe eine Ladung aus dem Senegalgebiet, und weiter wurden 1654 etwa 600 oder 700 nach Martinique geliefert. 1655 befanden sich zwischen 12 000—13 000 in den französischen Kolonien Westindiens. 1672 wurden wieder etwa 550 Neger nach Guadeloupe verkauft. Die Franzosen hatten 1679 16 Schiffe für den Sklavenhandel in Benutzung: 4, die zwischen Afrika (Gambia und Senegalgebiet) und Marseilles, 4, die zwischen Afrika und Spanien, und 8, die zwischen Afrika und den westindischen Inseln den Handel betrieben. 1677 kauften die Spanier Neger in Barbados ein, um sie nach Hispaniola zu bringen, und so landete ein Schiff mit mehr als 300 Schwarzen in Hispaniola.

1692 landeten 700 Schwarze in Jamaica und noch mehr wurden erwartet. 1606 bestand lebhafter portugiesischer Handel zwischen Cape Verde und Brasilien. Im Jahre 1645 befanden sich schon 5680 Neger allein in Barbados; und bis 1651 soll die schwarze Bevölkerung auf 20 000 angewachsen sein, während die Zahl der Weißen 1645 bis auf 1655 gesunken war. In Jamaica befanden sich 1658 auch schon 1400 Neger bei einer Gesamtbevölkerung von 5900.

Folgender Vergleich zeigt die stetig wachsende Zahl der Neger in Westindien:

	Montserrat	Antigua	Nevis	St. Christopher
1672 . . .	523 Neger	570 Neger	1739 Neger	904 Neger
1678 . . .	992 „	2172 „	3860 „	1436 „

Der durchschnittliche Verlust auf der Überfahrt wurde 1680 auf 27²/₃% geschätzt.

Die Holländer hatten 1682 2000 zum Verkauf bestimmte Neger in Curaçao, die 7—8 Monate für die Spanier in Bereitschaft gehalten wurden. Sklaven aus Ardra wurden für die amerikanischen Plantagen anderen vorgezogen und die Holländer exportierten von Ardra ungefähr 3000 Neger jährlich (um 1680); 400—500 wurden alljährlich von Rio del Rey genommen, und zwar auch hauptsächlich von Holländern. Die „Royal African Company“ war die bedeutendste der Gesellschaften, die sich mit Sklavenhandel beschäftigten. Sie importierte nach Jamaica: 1681: 1576 Neger; 1682: 1452; 1683: 2919. Zwischen September 1682 und August 1683 wurden 18 Schiffe mit 6380 Negersklaven nach Barbados abgeschickt. Beim Landen zweier Schiffe der „Royal African Company“ waren zwei Drittel der Neger tot (1684).

Reynal, ein andrer Sklavenhändler, hatte einen Kontrakt, 3500 lebende Negersklaven jährlich zu liefern, und zwar zwischen 1595 und 1603. Er starb jedoch, bevor der Kontrakt abgelaufen war. Die spanischen Kolonien in Westindien erhielten 29 574 Negersklaven in 7 Jahren (1615—1622).

Die „Royal African Company“ setzte den regen Sklavenhandel weiter fort.

und folgende Ziffern sind zur Hand: 1683 wurden 38 Schiffe ausgeschickt; 1686: 32; 1687: 24; 1688: 24; 1689: 9; 1690: 6; 1691: 3. Die Neger von der Goldküste wurden als die besten angesehen; nach ihnen die Wydah; dann die Angola, und zuletzt die Alampo-Neger.

Im Jahre 1697 begann auch ein Däne sich mit dem Handel von Sklaven zu beschäftigen und kaufte solche in Christiansborg ein, um 259 Stück nach St. Thomas (damalige dänische Kolonie) in Westindien abzuliefern. Die Dänen setzten den Handel bis 1733 fort, und jährlich wurde ein Schiff, manchmal auch zwei, ausgesandt, aber dies war keineswegs genügend, die Bedürfnisse der dänischen Kolonien zu befriedigen. Folgende Ziffern, den dänischen Markt betreffend, sind interessant: 1701—1710 wurden 2967 Neger geliefert; 1711—1720 ungefähr 1584; 1721—1730: 2276; 1731—1740: 1096; außerdem noch die Ladungen von 4 Schiffen, die nicht verzeichnet sind; 1741—1754: 4727. Etwa 25 Jahre später lieferten die Dänen noch immer etwa 1200 Neger jährlich, welche in Guinea, Calabar, Loango, Angola und Madagaskar gefangen genommen wurden.

Die Portugiesen lieferten den ganzen Sklavenbedarf Brasiliens und nahmen die Neger aus Angola und dem Congo. Ein altes Manuskript von 1779 bemerkt, daß von 70 000 jährlich in Afrika gefangenen Negern etwa 18 000 den Portugiesen gehörten.

1715—1716 waren es 5 französische Schiffe, welche 1190 Neger nach Westindien trugen. 1733 wurden 1450 ausgesandt, und einige Jahre später wurde England über den stetig wachsenden französischen Handel beunruhigt, der über nicht weniger als 3000 Neger jährlich verfügte. 1769 sollen die Franzosen 23 520 geliefert haben, und Ende desselben Jahrhunderts wächst die Zahl, so daß schließlich 36 000 jährlich gelandet sein sollen (von 40 000—45 000 Eingeschifften). Diese kamen aus Goree, Albreda, Joal, Portudal und Rufisque. Während die Franzosen das alleinige Vorrecht hatten, von 1702—1712 Neger für Spanisch-Amerika zu liefern, setzte Jamaica, entweder in unrechtmäßiger Weise oder mittels Kontrakt mit der französischen Gesellschaft, den Handel fort. Die englische Gesellschaft brachte, von 1727—1730, etwa 5000 Neger nach Spanisch-Amerika. Die Gesamtzahl der importierten Neger zwischen 1702—1775 wird auf 497 736 geschätzt. Sie verteilt sich wie folgt: 1708: 6627; 1724: 6852; 1725: 10 297; 1726: 11 708. Von 1729—1732 betrug der Durchschnitt mehr als 10 000 jährlich. Aufzeichnungen stellen fest, daß vom 1. Juli 1739 bis zum 1. Juli 1749 69 140 Sklaven importiert wurden, während 14 677 exportiert wurden. Der durchschnittliche jährliche Import war 6726, der durchschnittliche jährliche Export hingegen 1853.

1715 hatte die Insel Jamaica eine Bevölkerung von 60 000 Negern und nur 2000 Weißen (Erwachsene); 1734 war die Zahl der Neger schon auf 80 000 angewachsen. Barbados importierte von 1715—1719 mehr als 5000 Sklaven jährlich. Auch Cuba bekam einen Anteil am Sklavenimport, und zwar im Jahre 1735. 14 Neger waren der bescheidene Anfang; 1740—1760 wurden jedoch bereits 4986 Neger durch eine einzige Gesellschaft nach Cuba verkauft. 1747 wurden 497 Neger von Jamaica nach Cuba versandt; 1753 wurden 500 Neger von Afrika nach Cuba importiert. Dann folgte 1757 eine Bewilligung, daß

Neger aus den französischen und britischen Inseln Westindiens eingeführt werden dürften. Demzufolge brachten die Engländer, nachdem sie von Cuba Besitz genommen hatten, 10 700 Neger dorthin. Bis dahin war die Gesamtzahl der importierten Neger 60 000. 1763—1766 lieferte die „Real Compañía Mercantíl" 4957 Stück. Während des Winters von 1769—1770 raffte eine Seuche mehr als 17 000 Neger weg.

Eine andere spanische Gesellschaft brachte 1773—1779 1400 Sklaven und eine weitere Firma, Bakar und Dawson, lieferte 1786—1789 5786. Von 1780 bis 1783 sollen ungefähr 3000 Neger jährlich importiert und davon etwa die Hälfte wieder exportiert worden sein. 1789 brachten 35 amerikanische, 26 dänische, 2 spanische Schiffe und ein schwedisches zusammen 2046 Neger nach Cuba. Nach 1790 sollen innerhalb von 19 Monaten 4000 Neger eingeführt worden sein.

1763 waren nicht mehr als 32 000 Sklaven in Cuba, aber von da bis 1790 wurden 41 000 abgeliefert. Von 1791—1825 wurden 320 000 nach Havanna geschickt.

Für die Insel Jamaica haben wir die folgenden Ziffern:

Im Jahre 1755 wurden 12 723 Neger eingeführt.
„ „ 1756 „ mehr als 19 000 eingeführt.
Von 1757—1762 wurden weniger als 10 000 eingeführt.
Im Jahre 1767 war die Zahl über 10 000.
„ „ 1771 wurden 4 183 importiert.
„ „ 1774 „ 18 448 „
„ „ 1784 „ 15 464 „
„ „ 1785 „ 11 046 „
„ „ 1786 „ 5 645 „
„ „ 1787 „ 5 862 „

Dagegen wurden aus Jamaica exportiert:

1774	ungefähr	2321	1781	ungefähr	259
1775	„	3054	1782	„	1786
1776	„	2529	1783	„	2707
1777	„	524	1784	„	3964
1778	„	606	1785	„	3473
1779	„	344	1786	„	1918
1780	„	102			

1774 bestand die Bevölkerung Jamaicas aus 220 000 Negern und 16 000 Weißen. 1787 waren 255 780 Neger vorhanden, und 1800 war ihre Zahl auf 300 000 gestiegen.

Barbados weist ebenfalls auf einen starken Import hin. So z. B. wurden 1764 bis 1773 im ganzen 38 783 Negersklaven eingeführt, und zwar wurde im Jahre 1769 die größte Anzahl importiert, nämlich 6837. 1788 landeten mehr als 1000. Exportiert wurden 1786 181 Stück; 1787 nur 85. Auf Barbados gab es 1700 zwischen 40 000—50 000 Neger und 10 000 Weiße. 1740 wurde die Zahl der Neger auf 72 000 geschätzt: 1762 auf 70 000; 1776 auf 64 000; 1780 auf 65 000 bis 70 000; 1786 auf 79 220; und 1791 auf 62 115.

Der Sklavenimport der anderen Inseln Westindiens sei auch noch kurz erwähnt. So z. B. führte St. Christopher um 1729 etwa 1000 Neger jährlich ein. 1778 landeten daselbst 2784, und exportiert wurden 1769. Um 1796 hatte St. Christopher schon 20 000 Sklaven.

Antigua importierte ungefähr 2000 pro Jahr (1730). 1784—1787 wurden 5074 Sklaven eingeführt und 378 exportiert.

Montserrat hatte 10 000 Schwarze im Jahre 1774. Nevis hatte 8000 im Jahre 1782; Dominica hatte 1791 14 967. In St. Vincent befanden sich 1787 11 853 Neger und 1803 16 500.

Die britischen Inseln Westindiens importierten 1784—1787 im ganzen 90 331 Neger. 1793 bekamen dieselben Inseln 8205 (5871 Männer) in 35 Schiffsladungen, und zwar: 5 von der Küste über dem Winde; 5 von Sierra Leone; 7 von Gambia; 6 von Isles de Los; 6 von Bassa und 1 von Cape Coast. 1796 kamen 11 451 in Britisch-Westindien an.

St. Lucia hatte 1776 10 752 Neger, und 1788 waren 17 221 Schwarze unter einer Bevölkerung von etwa 21 000.

Am 1. Mai 1807 wurde dem Sklavenhandel Großbritanniens gesetzlich ein Ende gemacht.

Nachstehend folgt eine Übersicht der Anzahl Neger, welche von 1698—1707 von der Royal African Company nach den Plantagen Amerikas gebracht wurde.

1698	941	1702	2014	1705	2921
1699	1500	1703	1138	1706	1144
1700	2045	1704	2745	1707	1801
1701	1511				

Nach New York City wurden gebracht:

1715	52 Neger	1725	211 Neger	1735	121 Neger
1716	63 „	1726	177 „	1736	15 „
1717	328 „	1727	220 „	1737	97 „
1718	503 „	1728	117 „	1738	118 „
1719	102 „	1729	205 „	1739	100 „
1720	75 „	1730	182 „	1740	56 „
1721	205 „	1731	296 „	1741	55 „
1722	91 „	1732	139 „	1742	14 „
1723	101 „	1733	257 „	1743	6 „
1724	62 „	1734	52 „		

Von den 4020 Negern, welche von 1715—1743 nach New York City gebracht wurden, kamen:

825 direkt aus Afrika;
192 aus anderen nordamerikanischen Kolonien;
2545 aus Britisch-Westindien;
189 aus Holländisch-Westindien;
100 aus Dänisch-Westindien;
5 aus Französisch-Westindien;
135 aus Westindien;
9 aus Spanisch Amerika;
20 aus anderen Gegenden.

In den Kolonien Westindiens sowie in Nord- und Südamerika haben die Neger im ökonomischen und industriellen Leben eine bedeutende Rolle gespielt. Während der Kolonisationsperiode, da billige Arbeitskräfte dringend notwendig waren, mag die Negerzufuhr willkommen gewesen sein. Aber das Leben hat sich in jeder Hinsicht geändert. In Nordamerika war der Neger am besten beim Landbau zu verwenden, und zwar ganz besonders in den südlichen Plantagen. Seitdem jedoch sind auch diese Gebiete weitgehend industrialisiert worden.

In den letzten Jahren, wo die Arbeitslosigkeit noch nie dagewesene Ausmaße angenommen hat, macht sich der Wettbewerb der Rassen besonders peinlich bemerkbar. New York City ist zur Zeit mit schwarzen Arbeitslosen überfüllt.

Es ist fraglich, ob der Neger seine Nutzbarkeit inmitten der trostlosen ökonomischen Krise zu bewahren imstande sein wird.

Schrifttum:

d'Abbadie, A.: Les causes actuelles de l'esclavage en Éthiopie. Revue des questions historiques. Louvain 1877. — Abeken, H.: Amerikanische Negersklaverei und Emanzipation — nebst Mitteilungen über Kolonisation, mit besonderer Rücksicht auf Brasilien. Berlin 1847. — Aimes, H. H. S.: History of slavery in Cuba. 1511—1868. New York 1907. — Arcin, A.: Histoire de la Guinée française. Rivières du sud, Fouta-Dialon, Région sud du Soudan. 1911. — Baikie, W. B.: Narrative of an exploring voyage up the rivers Kwóra and Binue (commonly known as the Niger and Tsádda) in 1854. London 1856. — Baker, Sir S. W.: Ismailia; a narrative of the expedition to Central Africa for the suppression of the slave trade, organized by Ismail, Khedive of Egypt. London 1874. — Ballagh, J. C.: A History of slavery in Virginia. Baltimore 1902. — Bandinel, J.: Some accounts of the trade in slaves from Africa as connected with Europe and America, from the introduction of the trade to the present. London 1842. — Berlioux, E. F.: La traite orientale, histoire des chasses a l'homme organisées en Afrique depuis quinze ans pour les marchés de l'Orient. Paris 1862. — Bisset, R.: The history of the Negro slave trade, in its connection with the commerce and prosperity of the West Indies, and the wealth and power of the British Empire. London 1805. — Blake, W. O.: The history of slavery and the slave trade, ancient and modern. The forms of slavery that prevailed in ancient nations, particularly in Greece and Rome. The African slave trade and the political history of slavery in the U.S. Columbus, Ohio 1861. — Bouet, W. E.: Commerce in traite des noirs aux côtes occidentales d'Afrique, Paris 1848. — Buckingham, J. S.: The slave states of America. London/Paris 1842. — Buxton, Th. F.: The African slave trade. London 1840. — Cameron, V. L.: Across Africa. New York 1877. — Casas, B. de las (Bishop of Chiapa, 1474—1566): Apologética historia de las Indias. Madrid 1909. — Celso de Assis, A.: Questions de l'esclavage au Brésil. Rio de Janeiro 1886. — Chapiseau, F.: Au pays de l'esclavage. Moeurs et coutumes de l'Afrique central d'après des notes recueillies par Ferdinand de Béhagle. Paris 1900. — Clarkson, Th.: The history of the rise, progress and accomplishment of the abolition of the African slave trade by the British Parliament. London 1808. — Cochin, A.: L'abolition de l'esclavage. Paris 1861. — Colomb, Captain: Slave catching in the Indian Ocean; a record of naval experience. London 1873. — Conty, L.: L'esclavage au Brésil. Paris 1881. — Cooley, H. S.: A study of slavery in New Jersey. Baltimore 1896. — Cooper, J.: The lost continent, or slavery and slave trade in Africa, with observations on the Asiatic slave trade. London 1875. — Cultru, P.: Histoire du Sénégal du XV. siècle a 1870. — Edwards, B.: History of the British Colonies in the West Indies. 1794. — Frazier, H. A. and others: The East African slave trade. London 1871. — Gessi, R.: Seven years in the Soudan; being a record of explorations, adventures, and campaigns against the Arab slave hunters. London 1892. — Gutierrez, S. P.: Reformas de Cuba. Cuestión social, abolición de la esclavitud, etc. Madrid 1879. — Harlow, V. T.: A History of Barbados. 1625—1685. Oxford 1926. — Helps, Sir A.: The Spanish Conquest in America and its relation to the history of slavery and to the government of colonies. New York 1856. — Hutchinson, E.: The slave trade of East Africa. 1769—1874. London 1874. — Joucla, E.: L'esclavage au Sénégal et au Soudan en 1905. Paris 1905. — Kaysel, P.: Die Gesetzgebung der Kulturstaaten zur Unterdrückung des afrikanischen Sklavenhandels. Breslau 1905. — Labra, M. de: Los códigos negros. Estudio de legislación comparada. Madrid 1879. — Ders.: La abolición de la esclavitud en las antillas españolas. Madrid 1869. — Lauber, A. W.: Indian Slavery in colonial times within the present limits of the United States. New York 1913. — Ligon, R.: History of Barbados. London 1657. — Madden, R. R.: The slave trade and slavery, the influence of the British settlement of the West Coast of Africa in relation to both. 1843. — Mathieson, W. L.: British slavery and its abolition, 1823—1838. New York/London 1926. — Peytraud, L. P.: L'esclavage aux antilles francaises avant 1789, d'après des documents inédits des archives coloniales. Paris 1897. — Phillips, U. B.: American Negro Slavery; a survey of the supply, employment

and control of Negro labor as determined by the plantation regime. New York/London 1918. — Saco, J. A.: Historia de la esclavitud desde los tiempos más remotos hasta nuestros días. Paris 1875—1877. — Ders.: Historia de la esclavitud de la raza africana en el nuevo mundo y en especial en los países américo-hispanos. Barcelona 1879. — Scelle, G.: La traite négrière aux Index de Castille, contracts et traités d'assiento: étude de droit public et d'histoire diplomatique puisée aux sources originales et accompagnée de plusieurs documents inédits. Paris 1906. — Schoelcher, V.: L'esclavage au Sénégal. Paris 1880. — Snelgrave, W.: A new account of Guinea, and the slave trade. London 1754. — Spears, J. R.: The American slave trade; an account of its origin, growth and suppression. New York 1907. — Stanley, Sir H. M.: Slavery and the slave trade in Africa. New York 1893. — Steiner, B. Chr.: A history of slavery in Connecticut. Baltimore 1893. — Sulivan, G. L.: Dhow chasing in Zanzibar waters and on the eastern coast of Africa. Narrative of five year's experiences in the suppression of the slave trade. London 1873. — Tertre, R. P. du: Histoire générale des antilles habitées par les Français. Paris 1667—71. — Wadstroem, C. B.: Observations on the slave trade and the description of some part of the coast of Guinea during a voyage made in 1787 and 1788 in company with Dr. A. Spaarman and Captain Arrehensius. 1789. — Wright, J. M.: History of the Bahama Islands with a special study of the abolition of slavery in the colony. Baltimore 1905. — Zook: The Company of adventurers trading into Africa. o. J.

Aus dem Zoologischen Institut der Universität Kiel (Dir.: Prof. Dr. A. Remane) und dem Anthropologischen Institut der Universität Kiel (Dir.: Prof. Dr. H. Weinert)

Schädelproportionen und absolute Größe in der Primatenreihe[1])

2. Teil

Von

Johannes Grimm

Mit 20 Abbildungen und 8 Tabellen

B^III. b) Kapazität und Schädelproportionen

Gibt es einen reinen Größeneinfluß, der die Gestalt des Schädels bestimmt, so muß dieser bereits erkennbar sein, wenn man das Material ohne Rücksicht auf systematische Stellung nur nach wachsender Kapazität, Gaumenfläche usw. anordnet. Die Abb. Nr. 6 bis Nr. 16 trennen daher nur Neuweltaffen von den Altweltaffen. Homo ist jeweils durch einen Doppelring (◎ oder ⊙) herausgehoben.

Die Ordnung der Maße nach der Kapazität (Tab. 8) läßt erwarten, daß insbesondere drei Hirnschädelmaße gesetzmäßigen Gang aufweisen müssen. Daß der Anstieg von den kleinen südamerikanischen Formen bis zu Homo so gleichförmig erfolgt, ist trotzdem überraschend! Relativ am meisten schwankt noch

[1]) D. 8. — Fortsetzung von Z. Rassenk. IX, 6—26, 1939.

die Länge des Gehirnschädels. Doch ist die Abweichung von einer Regressionslinie mit der Gleichung

$$y = 1{,}773\ x$$

— worin y = Maß Nr. 1, x = Maß Nr. 15 ist — im äußersten Falle (Erythrocebus) nur + 12,5%. Selbst Gorilla und Homo weichen weniger als 10% von dem berechneten Wert ab. Homo liegt dabei unter, Gorilla über der Regressionslinie, was aus der Entwicklung des „Außenwerkes" leicht erklärbar ist.

Bei der Bestimmung der Basion-Bregmahöhe war ein Einfluß der Crista sagittalis vermieden worden. Daher wird hier viel deutlicher, daß offenbar eine Regulation auf der Grundlage der Kapazität besteht. Es wird ein Verhältnis

$$y = 1{,}217\ x$$

— worin y = Maß Nr. 3, x = Maß Nr. 15 — mit großer Zähigkeit festgehalten. Das Maß ba—b ist nun abhängig von der Stellung des Foramen magnum und von der Lage des Bregmapunktes. Da insbesondere das Hinterhauptsloch eine wechselnde Lage einnimmt (zentral an der Unterseite bei Homo, nach hinten gerichtet bei Mandrillus, Mycetes usw.), war eine solche Gesetzmäßigkeit sehr wenig wahrscheinlich. Wenn sie nun doch sich ergibt, darf man wohl annehmen, daß bei Vergrößerung des Gehirns Bregma und Hinterhauptsloch sich so verschieben, daß dem Ausdruck $y = 1{,}217\ x$ genügt wird. Der tiefere Grund dafür bleibt unbekannt. Auch der Menschenschädel folgt dieser Gesetzmäßigkeit, und die zentrale Lage des Foramen magnum hat deshalb mit einer „Fötalisation" (Bolk) nichts zu tun!

Die Regressionslinie für die Breitenzunahme des Gehirnschädels gehorcht der Gleichung

$$y = 1{,}357\ x$$

— worin y = Maß Nr. 2, x = Maß Nr. 15 ist.

Die Größenzunahme des Gehirnschädels wird also ausgedrückt durch drei Gerade, von denen die für die Längenzunahme gültige die größte Steigung hat. Die kleinste Steigung hat die für die Basion-Bregmahöhe gültige Gerade: die die Breitenzunahme ausdrückende Gerade nimmt eine Zwischenstellung ein, und zwar ähnelt sie in ihrem Verlauf stärker der Höhen- als der Längenfunktion. Die Gestalt des Menschenschädels gehorcht diesem Gesetz nicht streng. Die Differenzen der beobachteten von den berechneten Maßen sind sämtlich negativ (Tab. 9), weil ein „Außenwerk" überflüssig geworden ist.

Tab. 9. Homo, Schädelmaße

	Länge	Breite	Höhe
berechnet . . .	198,6 mm	152,0 mm	136,3 mm
beobachtet. . .	181,3 mm	143,8 mm	128,4 mm
Differenz. . . .	—8,7%	—5,3%	—5,8%

Man könnte fragen, ob innerhalb der Hominiden dasselbe Wachstumsgesetz gültig ist, wie es die drei Geraden in Abb. 5 ausdrücken. Befunde von Weidenreich (1936) scheinen darauf hinzudeuten. In seiner vergleichenden Studie über die Gehirngröße hat Weidenreich Gehirnausgüsse von Anthro-

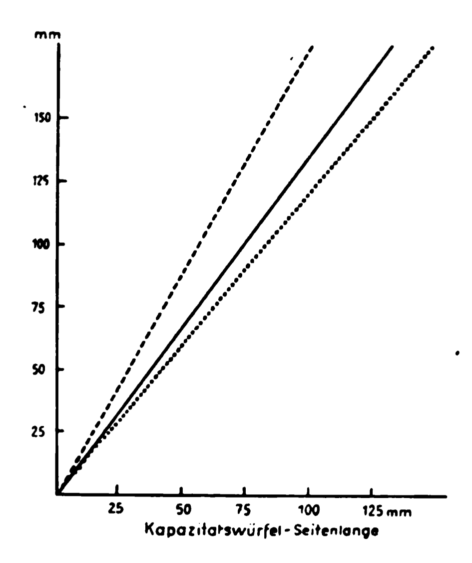


Abb. 5. Regressionslinien für die Hirnschädellänge (-----, g-op oder sg-op), -breite (———, eu-eu) und -höhe (......, ba-b) in der Primatenreihe

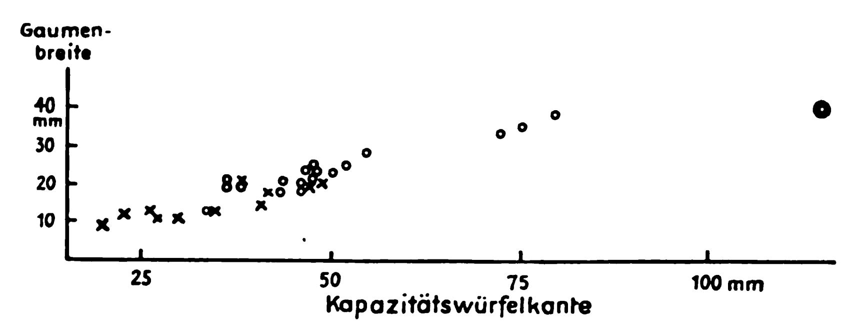


Abb. 6. Gaumenbreite (absolut) als Funktion der Kapazität
× = platyrrhine, O = katarrhine Affen

poiden, Prähominiden und Hominiden gemessen. Er kommt zu dem Ergebnis, daß der Längen-Breitenindex des Schädels oder Kopfes „ohne jede phylogenetische Bedeutung" ist. „Auch der Höhen-Breitenindex gibt kein hinreichendes Bild von den tatsächlichen Verhältnissen ... Dagegen weist der Höhen-Längenindex die einzelnen Formen an ihren richtigen Platz." Tatsächlich müssen sich die deutlichsten Unterschiede zwischen denjenigen Werten ergeben, die auf unserer Abb. 5 durch die beiden äußeren Geraden ausgedrückt werden, und das sind eben die Werte für Länge und Höhe des Schädels.

Der Anstieg der Gaumenbreite erfolgt langsam, so daß zuletzt eine Vergrößerung der Kapazität um mehr als das Doppelte keinerlei Wachstum der Gaumenbreite mehr bedingt (Abb. 6). — Liegt in der enormen Entwicklung des Gehirns wirklich eine Tendenz, den Gesichtsschädel und damit auch den Gaumen zu verkleinern?

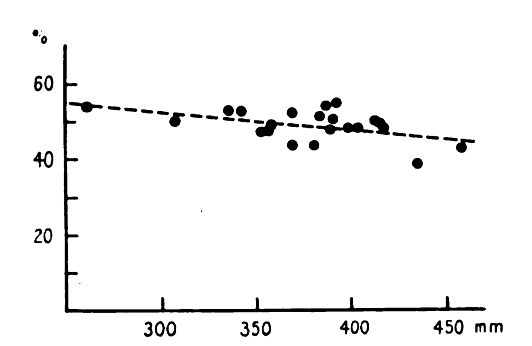


Abb. 7. Relative Gaumenbreite bei 21 Schimpansenschädeln: Abnahme mit steigender Kapazität!

Moeller-Holst (52) schreibt der Maßenentwicklung des Gehirns „einen starken und primären Einfluß auf die Schädelform" zu. Er findet bei einem Kalbs-Hydrocephalus, daß der Gesichtsschädel — abgesehen von den Anlagerungsgrenzen — in seinen absoluten Maßen deutlich durch die Hydrocephalie im Sinne der Verkleinerung beeinflußt wurde: er ist niedriger, kürzer und schmäler geworden. Interessant ist jedenfalls, daß wir an normalen Schimpansenschädeln die Feststellung machen, daß mit der Vergrößerung der Kapazität ein Gleichbleiben der Gaumenmaße — d. h. eine relative Verschmälerung — aufzutreten scheint (Abb. 7). Leider ist unsere Schimpansenserie zu klein, um die Erscheinung genauer zu erfassen.

Maß Nr. 6 (n—pr) zeigt ausgesprochen unregelmäßiges Verhalten. Dasselbe zeigt die Untergesichtslänge. Obwohl an der Bildung dieses Maßes der Gehirnschädel beteiligt ist — mindestens die Strecke vom Basion zur Spheno-Occipitalfuge — scheint es sich doch nicht nach der Größe des Gehirnes zu richten. Das stimmt überein mit dem Verhalten der Schädelbasislänge.

Zwei Indices zeigen mit wachsender Kapazität ein deutliches Ansteigen: Abb. 8 a) und b). Es handelt sich einmal um die Choanenhöhe, ausgedrückt in % der Staphylion-Basionentfernung, zum anderen um den Längen-Breitenindex der Schädelbasis.

c) Gaumenfläche und Schädelproportionen

Eine Anordnung nach wachsender Gaumenfläche stellt so heterogene Formen wie Theropithecus und Homo, Anthropopithecus und Papio in nächste Nachbarschaft. Entsprechend lassen die meisten Maße, so die Hirnschädelmaße (Nr. 1, 2, 3), die Obergesichtslänge usw. keinerlei Beziehung zur Gaumenfläche entdecken. Ausschläge verschwinden auch da nicht völlig, wo sonst ein ziemlich stetiger Anstieg erfolgt, z. B. bei der größten Jochbogenbreite und bei dem hinteren Abschnitt der unteren Gesichtslänge (Abb. 9). Den gleichmäßigsten Anstieg zeigt die gesamte untere Gesichtslänge. Unter 39 Indices lassen nur wenige einen Anstieg mit wachsender Gaumenfläche erkennen. Überraschenderweise sind es u. a. solche, die zwei Maße des Gehirnschädels kombinieren: Längen-Breitenindex und Längen-Höhenindex des Hirnschädels. Doch findet

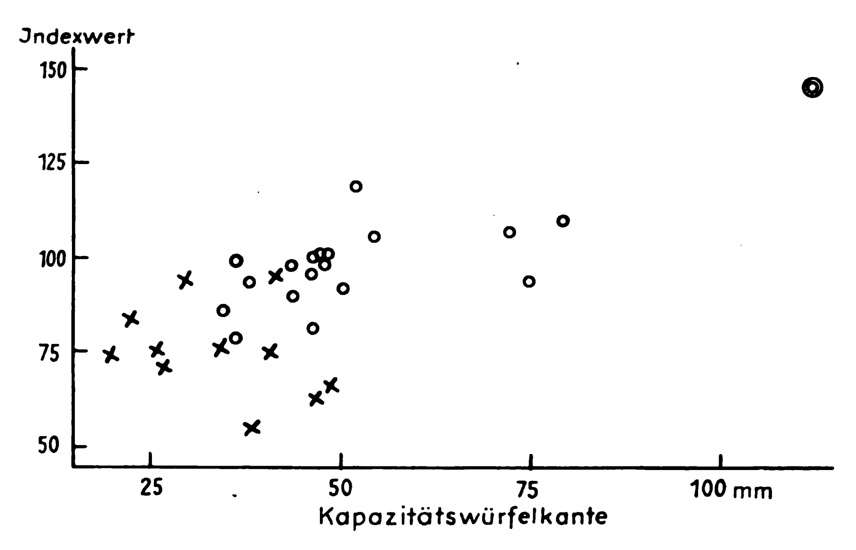


Abb. 8a. Der Index $\frac{\text{n-sta.100}}{\text{sta-ba}}$ als Funktion der Kapazität

× = Platyrrhina, O = Catarrhina

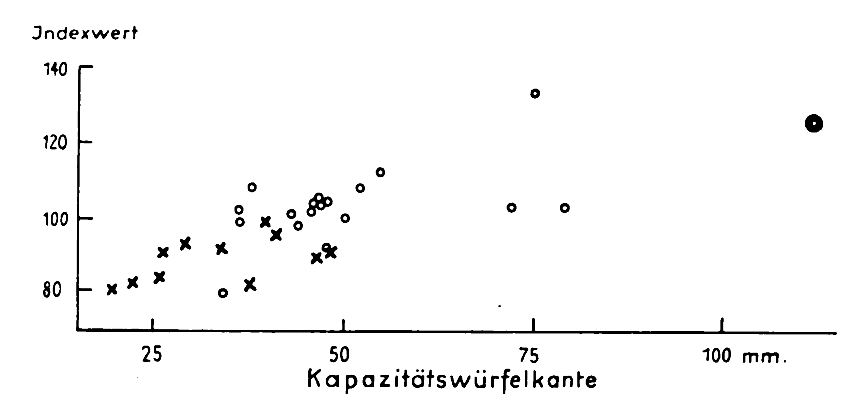


Abb. 8b. Der Index $\frac{\text{au-au.100}}{\text{n-ba}}$ (Längen-Breiten-Index der Schädelbasis) als Funktion der Kapazität

× = Platyrrhina, O = Catarrhina

das seine Erklärung darin, daß bei den meisten Formen das Außenwerk, d. h. die Ansatzstelle der dem Kauakt dienenden Muskeln diese Indices bestimmen. Am Verhältnis der Gaumenlänge zur Schädelbasislänge läßt sich beobachten, daß mit wachsender Gaumenfläche die Streuung der Werte wächst. Der Längen-Breitenindex der Schädelbasis scheint mit absolut größerwerdender Gaumenfläche zu wachsen. Dabei verändern sich jedoch Formen mit relativ kleiner Gaumenfläche stärker in diesem Sinne: Homo liegt z. B. weit höher als Gorilla. obwohl dieser eine um das Doppelte größere Gaumenfläche hat. Die Abhängigkeit ist also nur scheinbar, und es muß die absolute Größe des Gehirns an dieser Erscheinung wenigstens beteiligt sein. Auch bei den Neuweltaffen liegen

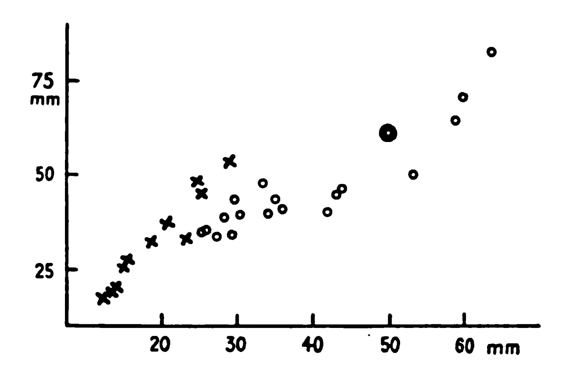


Abb. 9. Absolute Staphylion-Basion-Entfernung als Funktion der Gaumenfläche

Ordinate: sta—ba in mm, Abszisse: Quadratwurzel aus der Gaumenfläche.
× = Platyrrhina, O = Catarrhina

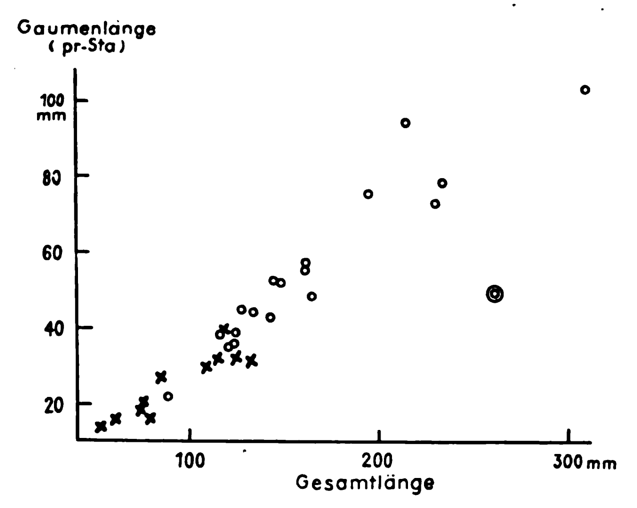


Abb. 10. Gaumenlänge als Funktion der Gesamtlänge

× = Platyrrhina, O = Catarrhina

Ateles und Lagothrix um 9 bzw. 6 Einheiten höher als Mycetes. Ein Index aus Choanenhöhe und Jochbogenbreite zeigt bei den Altweltaffen einen deutlichen Anstieg, bei den Neuweltaffen eine fallende Tendenz. Es wächst also bei den Catarrhinen, je größer die Gaumenfläche wird, die Choanenhöhe stärker als die Jochbogenbreite. Die Platyrrhinen verwirklichen ein gänzlich anderes Bauprinzip, indem der Jochbogenbreite die Tendenz zum schnelleren Anwachsen gegenüber der Choanenhöhe innewohnt.

d) Gesamtlänge und Schädelproportionen

Ordnet man die Maße und Indices nach steigender Gesamtlänge, so lassen sich nach dem Grade, in dem sich die gebrochene Linie, welche das Verhalten eines Maßes darstellt, einer Regressionslinie anschmiegt, folgende Gruppen bilden:

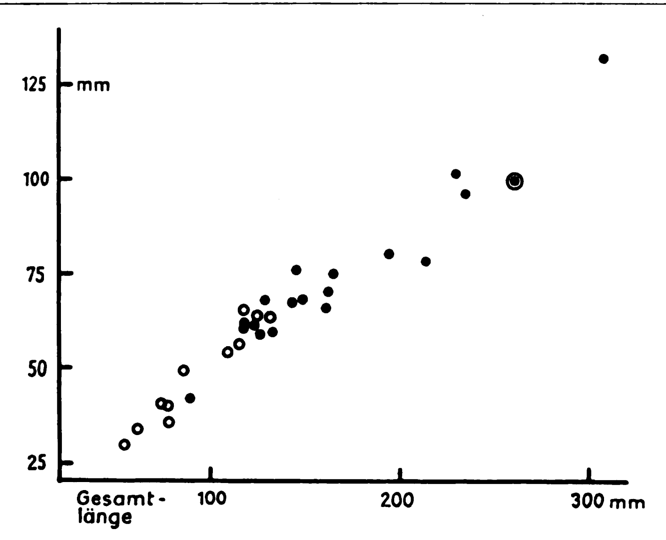


Abb. 11. Schädelbasislänge (n-ba) als Funktion der Gesamtlänge
● = Catarrhina, ○ = Platyrrhina

a) Sehr unregelmäßig verhalten sich die drei Gesichtsschädelmaße: n—pr. pr—sta und zm—zm, dieses etwas weniger unregelmäßig als die beiden erstgenannten Maße. Als typisch für dieses Verhalten ist Abb. 10 beigegeben. Man gewinnt auch hier den Eindruck, als ob die wachsende Gesamtgröße des Schädels einen immer größeren „Freiheitsgrad" in bezug auf die Ausbildung des Gesichtsschädels gestatte.

b) Länge, Breite und Höhe des Gehirnschädels steigen einigermaßen stetig. mit einer besonders großen Zacke bei Homo, an. Entsprechend verhält sich die Kapazität und die von ihr abgeleiteten Maße. Die Basion-Staphylionentfernung. die gesamte untere Gesichtslänge verhalten sich ähnlich, lassen aber bei Homo ein unvermitteltes Absinken statt eines Hinaufschnellens erkennen. Ebenso verhält sich die Gaumenfläche.

c) In zunehmendem Maße gleichen sich die Schädelbasislänge. Biaurikularbreite, Gaumenbreite, Jochbogenbreite, Choanenhöhe einer Geraden an (Abb. 11).

Die Neuweltaffen verhalten sich im ganzen genau so wie die Altweltaffen. Die stärksten Ausschläge (nach unten bei den Gehirnschädelmaßen, z. B. bei ba—b, nach oben bei den Gesichtsschädelmaßen, z. B. pr—ba, also gerade entgegengesetzt wie bei Homo) liefert jeweils Mycetes. Bei dem hinteren Abschnitt der Untergesichtslänge ist der Unterschied von Brachyurus und Cebus etwa derselbe wie von Mycetes und Lagothrix. Bei der Choanenhöhe wird eine Sonderstellung von Mycetes kaum spürbar, während sie bei der Gaumenbreite noch auffällig genug ist.

Gemessen an dem Verhalten der unter a) und b) zusammengefaßten Maße ist das gleichmäßige Ansteigen der Choanenhöhe außerordentlich überraschend! Die den einzelnen Gruppen zugehörigen Punkte nähern sich einer Geraden von der Gleichung

$$y = 0{,}2778\ (x - 4{,}5)$$

(worin y = Maß Nr. 12; x = Maß Nr. 14) soweit, daß die größte Abweichung

bei den Altweltaffen — 12,9%, bei den Neuweltaffen — 15,6% beträgt. Die übrigen Abweichungen liegen zum Teil weit unter diesen Werten: unter 30 Fällen 14mal unter 5%!

Die Schädelbasislänge folgt etwa einer Regressionslinie mit folgender Gleichung:

$$y = 0{,}36\ x + 13$$

(worin y = Maß Nr. 4, x = Maß Nr. 14). Die größte Abweichung liegt bei den Altweltaffen bei + 16,4% (Symphalangus); bei den Neuweltaffen bei + 18,2% (Mycetes). Unter allen 30 Gruppen sind es nur 7, die mehr als ± 10% von dem berechneten Wert abweichen. Der Mensch befindet sich nicht darunter (Abweichung — 7,0%).

Bolk hat von einer „Fixation fötaler Zustände an der Schädelbasis" gesprochen: ihre Streckung sei beim Menschen unterblieben. Damit wird leicht die Vorstellung von einem Kurzbleiben, ja von einer „Verkürzung" der Schädelbasis verbunden, und dieser Eindruck wird vertieft dadurch, daß die Umrechnung auf relatives Maß für Homo die kleinste Schädelbasislänge in der Primatenreihe ergibt. Es handelt sich um 89 Einheiten, auf die mit weitem Abstand erst Saimiri mit 119 Einheiten folgt, und die mit 168,4 Einheiten von Gorilla und 171,0 Einheiten von Mycetes beinahe um das Doppelte übertroffen werden. So erscheint es notwendig, darauf hinzuweisen, daß Homo annähernd diejenige Schädelbasislänge besitzt, die von der Gesamtgröße, ausgedrückt durch die Gesamtlänge, gefordert wird! Jedenfalls liegt Homo nicht mehr von der Regressionslinie ab als etwa Symphalangus oder Cynopithecus. Auf diese Feststellung wird noch zurückzukommen sein, denn sie liefert uns einen wichtigen Hinweis zur Entstehungsgeschichte der menschlichen Schädelform.

Bezüglich der Indices genügt es zu sagen, daß die Mehrzahl keinerlei gesetzmäßigen Gang mit der Gesamtlänge aufweist. Das war, nachdem die Kapazität und die von ihr abgeleiteten Maße einerseits und die Gaumenfläche andrerseits keine strenge Bindung an die Gesamtlänge zeigten, insbesondere für diejenigen Indices zu erwarten, die das gegenseitige Verhältnis von Gehirn- und Gesichtsschädelmaßen ausdrücken sollen.

Hinsichtlich der Gaumenbreite, der Mittelgesichtsbreite, der Jochbogenbreite, der Schädelbasisbreite besteht allerdings die Neigung, ein bestimmtes konstantes Verhältnis zur Choanenhöhe beizubehalten: die entsprechenden Indices pendeln um einen Mittelwert und zeigen nur schwache Andeutungen einer ansteigenden oder absteigenden Regression $\left(\frac{n - sta \cdot 100}{zy - zy}\ \text{bzw.}\ \frac{M^1 - M^1 \cdot 100}{au - au}\right)$. Damit stimmt zusammen, daß zwischen allen den genannten Breitenmaßen bei jeder Gruppe, also bei jeder Gesamtlänge, ein ziemlich konstantes Verhältnis besteht. Das Pendeln der Indices, in denen die Mittelgesichtsbreite mit anderen Breitenmaßen verglichen wird, ist in erster Linie dadurch bedingt, daß die Mittelgesichtsbreite nicht ganz so gleichmäßig ansteigt als die anderen Breitenmaße. Sicher ist dies zum Teil eine Folge der Meßtechnik. Die Zygomaxillarnaht verläuft nämlich manchmal eine ganze Strecke weit im unteren Rande des Processus zygomaticus des Oberkiefers und des Jochbeins, so daß man im unklaren sein kann, wohin man das Zygomaxillare verlegen soll. Dazu kommt eine große Variabilität der Mittelgesichtsbreite auch da, wo sie einwandfrei zu messen ist.

Das Verhältnis der Gehirnschädellänge (Maß Nr. 1 + Nr. 1 a) zur Gesamt-

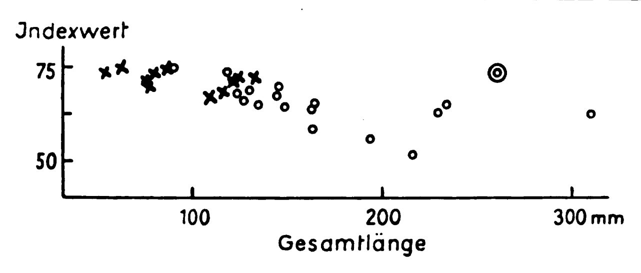


Abb. 12.

Der Index $\frac{\text{Hirnschädellänge} \cdot 100}{\text{Gesamtlänge}}$ als Funktion der Gesamtlänge

× = Platyrrhina, O = Catarrhina

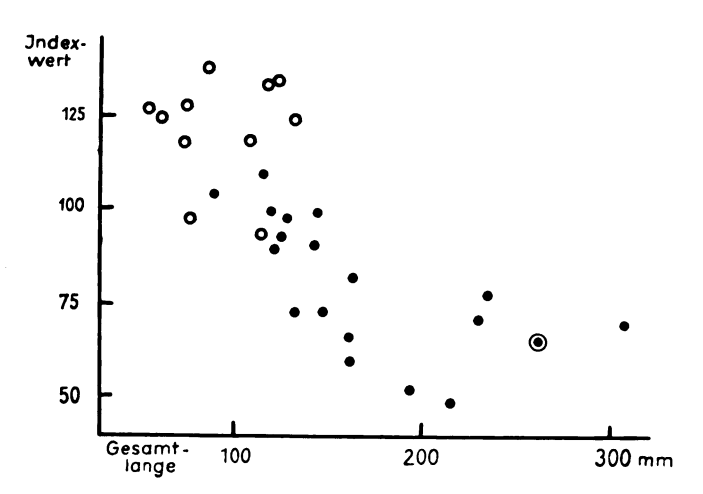


Abb. 13. Der Index $\frac{\text{sta-ba} \cdot 100}{\text{n-pr}}$ als Funktion der Gesamtlänge

● = Catarrhina, O = Platyrrhina

länge liefert ein besonders schönes Beispiel dafür, wie mit steigender Größe die Variationsmöglichkeit immer größer wird (Abb. 12). Die Tendenz zum Absinken, die dem bekannten relativen Kleinerwerden des Gehirns beim Größerwerden von Tierformen („Hallersches Gesetz") entspricht, wird dadurch mehr als ausgeglichen.

Eine überaus deutliche Veränderung mit wachsender Gesamtlänge zeigt endlich Abb. 13. Je größer die betreffende Form, desto kleiner im allgemeinen die Staphylion-Basionentfernung, verglichen mit der Obergesichtslänge. Eine Sonderstellung der Neuweltaffen deutet sich darin an, daß nicht nur die kleineren Formen einen höheren Indexwert zeigen, sondern auch diejenigen, die in bezug auf ihre Gesamtlänge sich mit den Altweltaffen überlappen.

e) Obergesichtslänge und Schädelproportionen

In der Tab. 10 a ist eine Übersicht über das Verhalten der absoluten Maße bei steigender Kapazität (K), Gaumenfläche (Gf) und Gesamtlänge (Gl) versucht. Dabei soll das Minuszeichen (—) ein von den genannten Ordnungsprinzipien

offenbar völlig unabhängiges Verhalten, ± die geringste, +, ++, +++ steigende Abhängigkeit von einem der drei Faktoren andeuten. Das gleiche ist für drei Indices in Tab. 10 b geschehen.

Tab. 10 a

	Maß Nr.	1	1a	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ordnungs-prinzip	K	+++	+	+++	+++	±	+++	-	—	—	+++	+	+	+	—	+	+++	+++	+	+++
	Gf	+	+	—	—	+	+	-	+	++	++	++	++	+	+++	+	±	±	+++	±
	Gl	+	+	+	+	+++	+++	—	—	+	+++	+	+++	+++	++	+++	±	±	+	±

Tab. 10 b

		$\frac{\text{sta—ba} \cdot 100}{\text{n—pr}}$	$\frac{\text{n—sta} \cdot 100}{\text{sta—ba}}$	$\frac{\text{au—au} \cdot 100}{\text{n—ba}}$
Ordnungs-prinzip	K . . .	—	+++	+++
	Gf . . .	±	+	++
	Gl . . .	+++	+	++

Nach diesen Übersichten gliedert sich das Maß Nr. 6 (n—pr) als dasjenige Maß aus, das weder zu K, noch zu Gf, noch zu Gl irgendeine Beziehung ergab. Danach muß man wohl annehmen, daß in der Obergesichtslänge einer jener selbständigen Faktoren ruht, die unabhängig von der absoluten Größe sind. Wenn das richtig ist, dann muß sich bei der Anordnung der Daten nach steigender Obergesichtslänge eine gesetzmäßige Beziehung ergeben. Da uns jetzt andererseits Zusammenhänge mancher Schädelmaße mit der Kapazität bekannt sind, erscheint es zweckmäßig, nicht die absoluten, sondern die relativen Maße als Ordnungsprinzip zu verwenden. Dabei stellt sich heraus, daß fast alle übrigen Maße und Indices das erwartete Verhalten zeigen: die Maße der einzelnen Gruppen ordnen sich, wenn auch mit einer gewissen Streuung, längs einer Geraden oder einer anfangs recht steil, später schwächer ansteigenden Kurve. Als Beispiel möge die größte Hirnschädelbreite, die Gaumenbreite und Gaumenlänge einerseits und der hintere Abschnitt der unteren Gesichtslänge, die Jochbogenbreite und die gesamte untere Gesichtslänge (Abb. 14) andererseits dienen. Daß diese Maße auch in Zusammenhang mit anderen Faktoren (K, Gf usw.) bereits erwähnt wurden, zeigt, daß es nicht möglich sein dürfte, von einem einzigen Faktor her das Verhalten irgendeines Maßes am Schädel zu erklären. Es besteht eben zwischen allen Teilen eine Wechselwirkung.

Besonders wichtig erscheint die Betrachtung der Indices, von denen wir bisher nur drei unter 39 fanden, die eine deutliche Beziehung zur absoluten Größe aufwiesen. Es zeigt sich, daß eine Anordnung nach der relativen Obergesichtslänge ein gesetzmäßiges Verhalten der meisten anderen Indices ergibt. Dabei müssen zunächst diejenigen Indices abgesondert werden, in denen die Obergesichtslänge enthalten ist, denn mit ihnen erhalten wir „spurious correlation" (Abb. 15). Hier gibt es, besonders im Verhältnis der Obergesichtslänge zur Jochbogenbreite, eine sehr starke Annäherung an eine gerade Linie, wenigstens bei den Altweltaffen (die Neuweltaffen verhalten sich in allen Fällen widerspruchs-

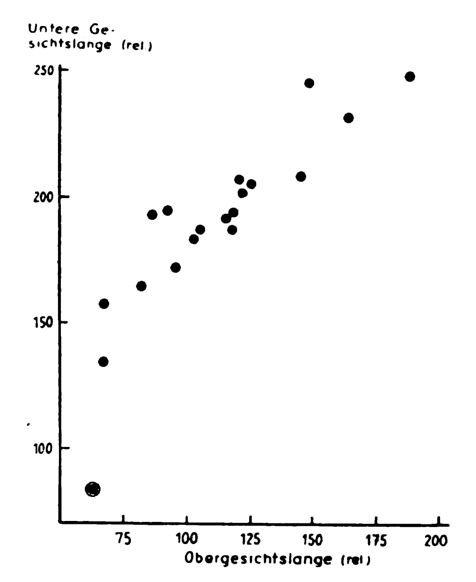


Abb. 14. Beziehungen zwischen relativer Obergesichtslänge und relativer Untergesichtslänge bei den Altweltaffen

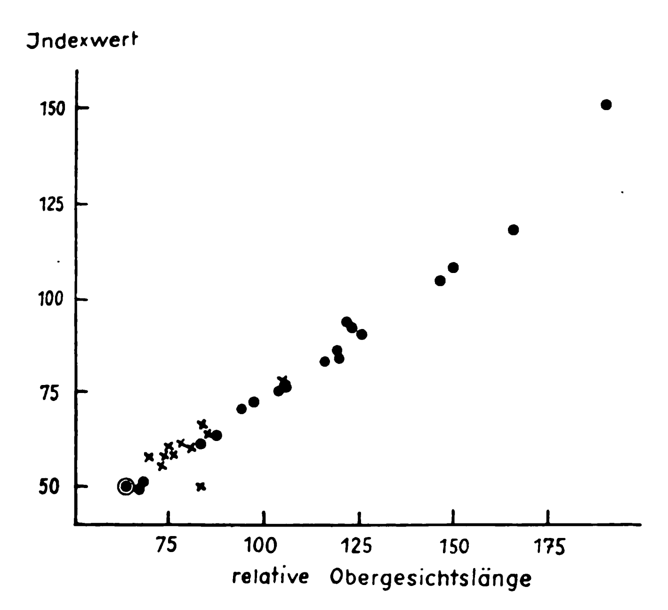


Abb. 15. Der Index $\frac{\text{n-pr.100}}{\text{eu-eu}}$ als Funktion der relativen Obergesichtslänge (Beispiel für „spurious correlation")

× = Platyrrhina, ● = Catarrhina

voller. Man gewinnt den Eindruck, daß nicht nur Mycetes, sondern die meisten rezenten Platyrrhinen stärker spezialisiert sind als die Catarrhinen. Sie sind deshalb auch auf einigen Abbildungen ganz weggelassen, um das Bild nicht zu verwirren). Die Täuschung durch scheinbare Korrelation kann aber gar

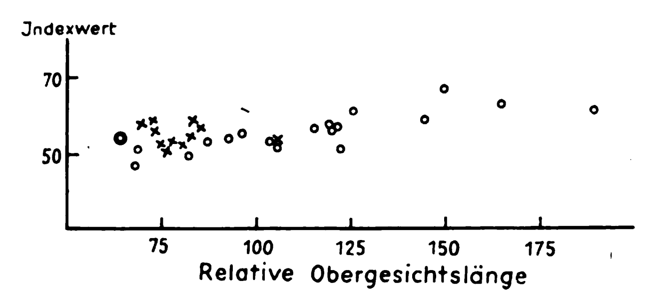


Abb. 16. Der Index $\frac{\text{n-sta.100}}{\text{au-au}}$ als Funktion der relativen Obergesichtslänge

× = Platyrrhina, O = Catarrhina

nicht groß sein, denn diejenigen Indices, in denen die n—pr-Entfernung nicht vorkommt, ergeben ganz ähnliche Bilder, wie wir sie oben erhielten. Die Abb. 16 soll das zeigen. Es ist leicht zu erkennen, daß die Abweichung von der Hauptrichtung von der Zugehörigkeit zu verschiedenen Verwandtschaftsgruppen bedingt ist.

Die Anordnung nach steigendem Index aus Gehirnschädellänge und Obergesichtslänge würde übrigens ähnlich ausfallen, wie sie durch das relative Maßsystem erreicht wird, wenn man nach steigender Obergesichtslänge ordnet. Es gestatten also die absoluten Streckenmaße Nr. 1 (g—op bzw. sg—op) und Nr. 6 (n—pr), wenn sie sich an Fossilfunden nehmen lassen, eine gewisse Beurteilung und Einordnung dieser Funde, und die ermittelten Beziehungen vermögen evtl. Anhaltspunkte für Rekonstruktionen zu bieten.

f) Verwandtschaftsgruppen und biologische Gruppen

Eine Anordnung nach Verwandtschaftsgruppen oder nach biologischen Gruppen verspricht da neue Aufschlüsse, wo eine einheitliche Tendenz im Verhalten eines bestimmten Maßes bei wachsender Gesamtgröße des Schädels nicht erkennbar war.

Bei den wenigen Formen, die jeweils zu einer Verwandtschaftsgruppe gehören, ist es schwierig, Regressionslinien zu zeichnen. Immerhin ist die Tendenz erkennbar. Das unregelmäßige Auf und Ab der Kurve, welche z. B. die Obergesichtslänge bei wachsender Gesamtlänge oder Kapazität darstellt, gliedert sich nunmehr in mehrere Streckenzüge mit mehr oder minder deutlich verschiedener Steigung (Abb. 17). Durch die drei von den Summoprimaten besetzten Punkte eine Regressionslinie zu zeichnen, ist nahezu unmöglich. Diese Schwierigkeit wird offenbar allein erzeugt durch Homo, da sich Schimpanse und Gorilla recht gut der allgemeinen Tendenz der Anthropoiden anschließen. Ganz ähnlich würde sich die Schädelbasislänge als Funktion der Kapazität innerhalb der Verwandtschaftsgruppen verhalten.

Selbst ein Maß, das mit wachsender Gesamtlänge einigermaßen gleichförmig zunimmt, wie die Schädelbasislänge, zeigt in den Verwandtschaftsgruppen verschiedene Wachstumstendenz, die geringste bei den Makakinae, also bei der Gruppe, die eine dem Menschen gerade entgegengesetzte Merkmalsausprägung zeigt.

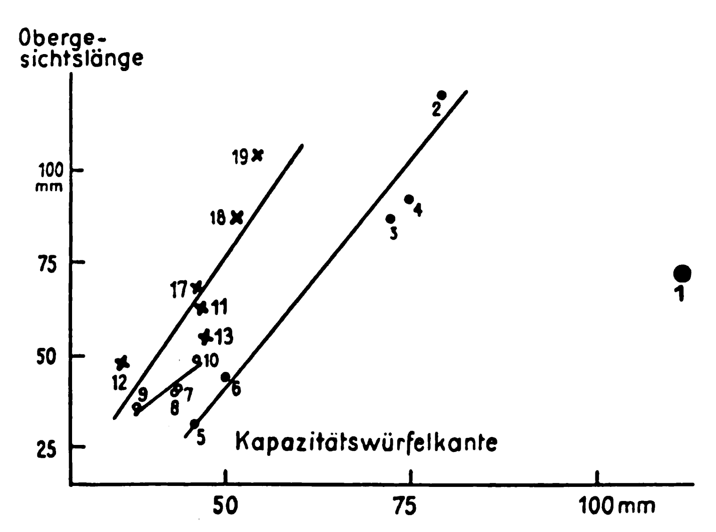


Abb. 17. Obergesichtslänge (absolut) dreier Verwandtschaftsgruppen als Funktion der Kapazität

× = „Makakinae", O = „Semnopithecinae", ● = Anthropoiden. Die Ziffern sind Abkürzungen für die Catarrhinen-Gruppen (s. Abschn. „Material")

Am einheitlichsten ist das Bild bei der n—pr-Entfernung, aufgetragen gegen die Gesamtlänge. Die für die einzelnen Verwandtschaftsgruppen gültigen Regressionslinien divergieren nur wenig. Das muß seinen Grund darin haben, daß die Obergesichtslänge bei allen hier dargestellten Formen einen wesentlichen Teil der Gesamtlänge ausmacht. Einzig beim Menschen ist das nicht der Fall, und dieser bildet denn auch hier eine Ausnahme.

Sehr lehrreich ist auch die Zerlegung in Verwandtschaftsgruppen bei dem Index aus Gaumenfläche und Kapazitätswürfelfläche, aufgetragen gegen die Gesamtlänge. Die „Makakinae" stellen sich als eine Gruppe heraus, die mit nur geringer Streuung um eine Regressionslinie mit hoher Steigung ihre Gaumenfläche im Verhältnis zur Gehirngröße außerordentlich stark verändert hat. Die „Cercopithecinae" sind auf eine Regressionslinie zu bringen, die etwas weniger steil, etwa so wie für die Anthropoiden gültige Linie verläuft. Der Ausschlag bei den drei Summoprimaten würde sehr groß sein, verwundert aber weniger, nachdem wir bei den so viel kleineren und zweifellos eng verwandten Gattungen Miopithecus, Cercopithecus, Erythrocebus einen ähnlichen Knick sehen. So unterliegen die zu einer Verwandtschaftsgruppe gehörigen Formen zwar dem Einfluß der absoluten Größe, jedoch in verschiedener, durch die Art- und Gattungseigentümlichkeiten gegebener Weise.

Die Tatsache, daß bodenlebende Primaten: Erythrocebus, Papio, Theropithecus, Gorilla [Naef (53) nennt ihn „eine ausgesprochen bärenhaft gewordene Bodenform der Anthropomorphen"] eine besonders große Obergesichtslänge haben, weist auf die Beziehungen hin, die zur Lebensweise bestehen.

Eine Zusammenstellung dieser Bodenformen ergibt, daß neben den absoluten Maßen 1, 2, 5, 7, 9 auch die Nr. 6 (Obergesichtslänge), Nr. 13 (Untergesichtslänge) und Nr. 14 (Gesamtlänge), die in der Gesamtheit der echten Affen keine



Abb. 18. Beispiel für die „Menschenähnlichkeit" jugendlicher Affenschädel

a) Norma basilaris eines neolithischen weiblichen Schädels aus der Schweiz (aus Martin, Lehrbuch der Anthropologie II, S. 935, 1928). b) Norma basilaris eines jugendlichen Schlankaffen (Semnopithecus nobilis Gray), Nr. 46 684, Zool. Mus. Hamburg

einheitlichen Beziehungen zur Kapazität aufwiesen, in dieser Sondergruppe mit der Kapazität regelmäßig anwachsen!

Unter den relativen Maßen ist es die Mittelgesichtsbreite, die mit wachsender Kapazität ansteigt. Unter den Indices zeigt der des Hirnschädels dieses Verhalten. Der Hirnschädel „verrundet" also auch in dieser mit verhältnismäßig langer Schnauze ausgestatteten Gruppe um so mehr, je höher die Kapazität wird. Dagegen zeigen viele relative Maße und Indices in den ersten drei Gruppen ein regelmäßiges Ansteigen oder Abfallen, in der Gruppe mit der größten Kapazität jedoch ein Umbiegen nach dem niedriger bzw. höher gelegenen Ausgangswert. Besonders interessiert in diesem Zusammenhang die relative Obergesichtslänge, die bei Gorilla auf 150 sinkt, nachdem sie vorher bis auf 190 gestiegen war, und dies bei gleichzeitig zunehmender Obergesichtsbreite! Auf die Jochbogenbreite übt die steigende Kapazität dagegen keinen so deutlichen Einfluß aus. Nachdem die Vermehrung des Hirnraums um 30 ccm von einer relativen Verbreiterung des Jochbogenabstandes um 33 Einheiten begleitet war, bleibt auch die Zunahme von über 300 ccm ohne Einfluß auf die relative Jochbogenbreite, die bei Theropithecus, Papio und Gorilla gleichmäßig bei etwa 210 liegt.

g) Das Verhalten einiger Jugendstadien

Jugendliche Exemplare sind in den Sammlungen um so weniger vertreten, je früheren Stadien sie angehören. So stützen sich die Angaben für die Altersklassen I und II häufig nur auf ein einziges oder zwei Exemplare. Der Inhalt unserer Tabellen (Beispiel in Tab. 11) läßt sich kurz dahin zusammenfassen: Sie belegen zahlenmäßig die größere „Menschenähnlichkeit" — d. h. nichts an-

Tab. 11. Verhalten des Makakenschädels[1]) in verschiedenen Altersklassen

Maß Nr.	Altersklasse	Absolute Maße			Relative Maße			Anzahl
		min.	M	max.	min.	M	max.	n
1) g (sg)—op	I	54,5	62,3	70,1	163,0	168,5	174,0	2
	II	69,1	75,6	89,0	166,7	171,5	178,0	5
	III	63,6	74,0	84,1	165,6	170,9	178,8	28
	IV	66,8	74,2	87,5	160,4	171,6	182,0	6
1a) n—g	I	7,5	10,5	13,5	22,4	27,9	33,4	2
	II	8,0	11,4	14,5	18,6	25,9	36,5	5
	III	5,0	13,7	22,0	12,3	31,4	46,5	27
	IV	9,1	14,2	20,5	22,4	33,6	50,4	6
2) eu—eu	I	43,3	48,7	54,0	129,5	131,8	134,0	2
	II	53,0	59,1	71,5	129,0	132,8	137,3	5
	III	52,0	58,6	69,0	129,0	135,2	145,9	28
	IV	52,0	59,0	68,8	131,0	136,4	143,0	6
3) ba—b	I	35,0	38,8	42,6	104,6	105,0	105,5	2
	II	41,2	48,5	57,2	103,6	109,5	117,5	5
	III	41,2	48,8	55,7	103,6	112,8	119,8	28
	IV	46,1	49,5	54,0	112,1	114,9	120,0	6
4) n—ba	I	36,0	41,5	47,0	107,6	112,0	116,5	2
	II	43,5	48,8	55,0	103,0	110,4	119,5	5
	III	46,4	52,6	66,0	108,4	122,1	139,6	28
	IV	52,0	57,7	65,4	129,0	132,4	138,4	6
5) au—au	I	38,0	45,5	53,0	113,6	122,6	131,5	2
	II	51,8	56,9	69,9	122,1	128,3	131,0	5
	III	49,8	57,7	68,5	126,9	133,5	144,8	28
	IV	51,1	59,8	71,1	127,0	138,1	148,0	6
6) n—pr	I	18,9	21,0	23,1	56,5	56,9	57,3	2
	II	25,0	31,3	48,9	60,8	69,6	90,0	5
	III	28,0	34,4	46,8	63,2	79,5	104,7	28
	IV	33,7	41,7	52,0	83,6	96,3	114,2	6
7) pr—sta	I	16,9	21,2	25,5	50,5	56,9	63,3	2
	II	23,7	26,9	36,1	57,0	60,2	67,6	5
	III	26,2	32,9	49,7	60,7	75,6	105,0	28
	IV	34,0	40,6	51,0	82,9	93,7	106,0	6
8) sta—ba	I	20,0	22,8	25,7	59,8	61,8	63,8	2
	II	20,5	24,7	29,8	47,7	55,2	60,4	5
	III	24,6	28,4	41,6	55,8	69,2	88,0	28
	IV	30,7	33,9	42,9	72,5	78,5	89,2	6
9) enm—enm (Gaumenbreite)	I	11,0	12,8	14,5	32,9	34,4	35,9	2
	II	13,1	14,9	18,0	32,3	33,7	35,7	5
	III	12,9	16,4	20,1	31,6	37,7	47,6	28
	IV	15,8	18,3	23,0	37,6	42,2	47,8	6
10) zm—zm	I	26,0	32,8	39,7	77,7	88,0	98,4	2
	II	36,4	41,5	48,9	91,6	93,8	99,2	5
	III	37,0	46,0	56,0	96,1	106,2	118,4	28
	IV	40,0	47,2	54,0	102,5	109,1	118,6	6
11) zy—zy	I	38,9	47,2	55,6	116,3	127,2	138,0	2
	II	54,0	59,2	72,0	127,5	133,5	138,9	5
	III	54,7	64,5	83,6	138,0	148,8	176,7	28
	IV	60,0	70,2	85,3	151,3	162,2	177,3	6
12) n—sta	I	19,6	22,3	25,0	58,5	60,2	62,0	2
	II	24,0	28,9	34,5	60,5	65,1	70,0	5
	III	25,6	29,7	35,8	62,8	65,5	81,5	28
	IV	26,5	31,0	36,8	65,7	71,7	76,5	6
18) Kapazität	I	37,5	51,6	65,7	—	1000	—	2
	II	62,5	90,8	152,5	—	1000	—	5
	III	52,3	82,2	112,7	—	1000	—	28
	IV	59,5	81,9	111,5	—	1000	—	6

[1]) Jugendstadien der Gruppen Macacus und Cynomolgus vereinigt.

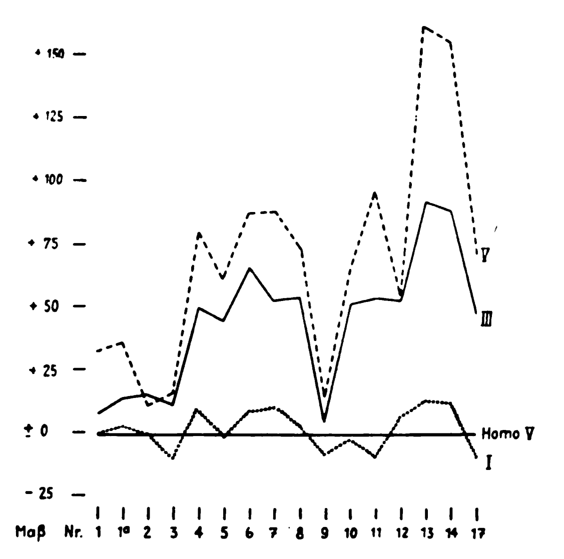


Abb. 19. Abweichung von Gorilla, Altersklasse I, III, V (Mittelwerte) von den Proportionen des menschlichen Schädels der Altersklasse V. Relatives Maß

Von Maß Nr. 17 ist die Quadratwurzel verwandt

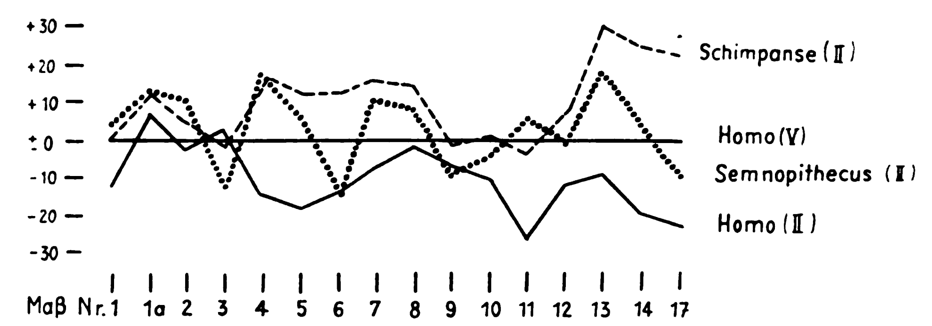


Abb. 20. Abweichung der Schädelmaße (Mittelwerte) von Homo, Schimpanse und Semnopithecus, sämtlich Altersklasse II (vollständiges Milchgebiß), von den Proportionen des erwachsenen menschlichen Schädels in relativem Maß

Von Maß Nr. 17 ist die Quadratwurzel benutzt

deres als das Überwiegen des Gehirnschädels über den Gesichtsschädel bei den jugendlichen Formen (Abb. 18). Zur bequemeren Vergleichung erweist sich das relative Maßsystem als besonders angebracht. Die Abweichungen erwachsener und jugendlicher Exemplare der gleichen Gruppe von den Maßverhältnissen des erwachsenen menschlichen Schädels sind in Abb. 19 und 20 dargestellt. Man sieht sehr schön, daß die Werte, die die jugendlichen Individuen charakterisieren, jeweils viel näher an der Basis (Homo) liegen, aber im Ganzen doch immer das Auf und Ab der die erwachsene Form kennzeichnenden Abweichungen wiederholen, und daß sie also auch auf den Jugendstadien schon die Merkmale der Gruppe bzw. Gattung tragen.

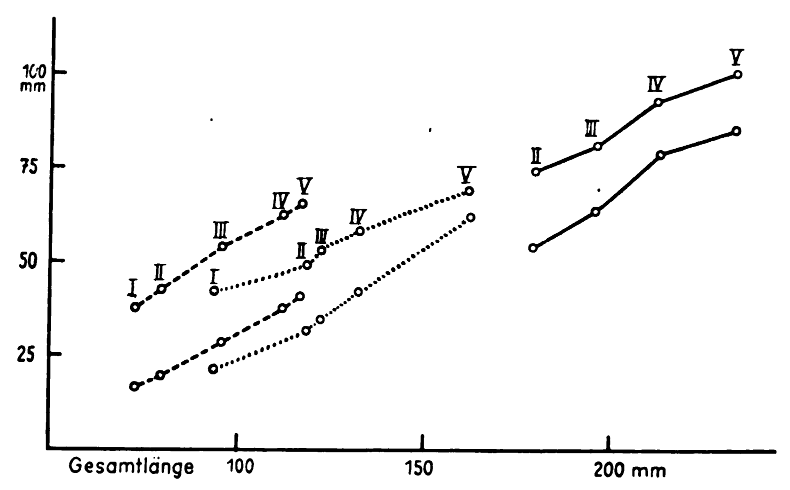


Abb. 21. Wachstum der Schädelbasislänge (obere Linie) und der Obergesichtslänge (untere Linie) bei Mycetes (— — —), Makakus (......) und Schimpanse (———)

Die römischen Ziffern geben die Altersklasse an

Wesentlich erscheint, daß bei allen hier verglichenen Formen auch im Stadium des unvollendeten Milchgebisses die relative Schädelbasislänge doch schon höher ist als beim erwachsenen Menschen. Nur der Mensch selbst scheint eine Ausnahme zu machen: die relative Schädelbasislänge ist um 5,3 Einheiten kürzer bei einem Schädel von 285 ccm Kapazität. Die Streuung σ der relativen Schädelbasislänge beim erwachsenen Menschen beträgt ± 5,2 Einheiten, die Abweichung fällt also nicht weit außerhalb des Streuungsbereiches. Das scheint mir ein Hinweis darauf zu sein, daß die Schädelbasislänge vom Gehirn nicht im Sinne einer „Retardierung“ beeinflußt wird, sonst müßte sie auf diesem Stadium wohl kürzer sein, wo an der relativen Obergesichtslänge der erwachsenen Form fast noch die Hälfte fehlt, d.h. wo also das Gehirn in solchem Maße überwiegt.

In absolutem Maß halten die Vergrößerung der Schädelbasislänge und das Wachstum der Obergesichtslänge Schritt (Abb. 21). Die Schädelbasislänge erweist sich wiederum ausdrückbar als Funktion der Gesamtlänge. Die Faktoren in der Gleichung für die Regressionslinie sind aber in der ontogenetischen Entwicklung jeweils verschieden von denen, die wir benutzen, wenn wir die erwachsenen Vertreter verschiedener systematischer Gruppen der Größe nach hintereinander reihen. So lautet z. B. die Gleichung

für Mycetes:

$$y = 0{,}632\ (x - 13)$$

für Macacus:

$$y = 0{,}412\ x + 3$$

für den Schimpansen:

$$y = 0{,}568\ (x - 50)$$

usw., worin y = Schädelbasislänge, x = Gesamtlänge in mm ist. Die Gestalt der Kurven ist natürlich auch von der Auswahl unseres Materials abhängig, das, wie gesagt, in den jüngeren Altersklassen nicht sehr groß ist. Immerhin

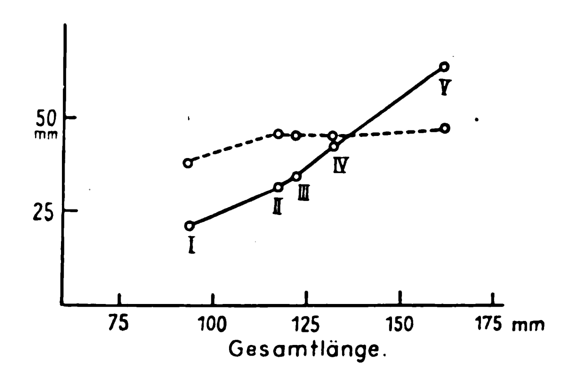


Abb. 22. Wachstum der Kapazitätswürfelkante (-----) und der Obergesichtslänge (———) bei Makakus

Römische Ziffern = Altersklassen

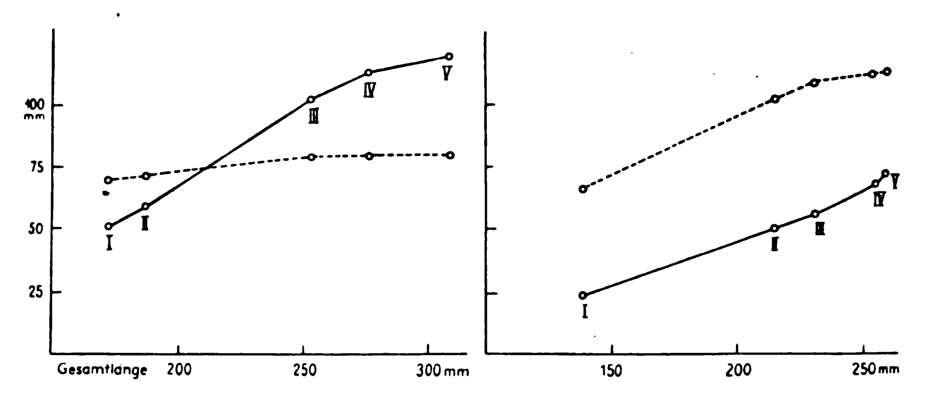


Abb. 23. Wachstum der Kapazitätswürfelkante (-----) und der Obergesichtslänge (———) bei Gorilla (links) und bei Homo (rechts)

Römische Ziffern = Altersklassen

sei darauf hingewiesen, daß bei Gorilla sich die Wachstumskurve für Schädelbasislänge und Obergesichtslänge kreuzen. Die n—pr-Entfernung ist am Schluß größer als die n—ba-Entfernung. Schon von vornherein ist der Abstand der beiden Kurven viel geringer als bei Homo.

Die Abb. 22 und 23 sollen eine zweite Eigenart des menschlichen Schädels in seiner ontogenetischen Entwicklung hervorheben: Es ist jedesmal das Verhalten der Obergesichtslänge einerseits und der Kubikwurzel aus der Hirnkapazität andrerseits bei zunehmender Gesamtlänge dargestellt. Daraus geht mit aller Deutlichkeit hervor, wie bei den Affen das Wachstum der Obergesichtslänge von einem bestimmten Alter ab das Gehirnwachstum überwiegt, während das beim Menschen nicht der Fall ist. Die Tatsache ist als solche längst bekannt, doch wohl bei den meisten Primaten noch nicht zahlenmäßig erfaßt worden. Auf die Tatsache, daß bei Gorilla sowohl die Schädelbasislänge als auch die Hirnkapazität bzw. ihre Kubikwurzel mit zunehmender Gesamtlänge langsamer wachsen als die Obergesichtslänge, sei aufmerksam gemacht.

Es erscheint hier ein Zusammenhang gesprengt, den wir bei den übrigen Formen wahrnehmen. Vielleicht ist die Bildung von Knochenkämmen auf dem Gorillaschädel bzw. das Mißverhältnis zwischen der Muskelmasse und ihrer Ansatzfläche auf dem Hirnschädel deswegen so excessiv, weil der Gesichtsschädel des Gorilla noch einmal einen besonderen Wachstumsantrieb erhalten hat. Vielleicht hat Count (54) recht, wenn er dem Gorilla eine „zweifellos durch endokrine Momente bedingte" Neigung zu Schädelauswüchsen zuschreibt. Wir würden es dann mit einer Art Akromegalie zu tun haben.

h) Das Verhalten einiger Halbaffen

Die Prosimier wollen wir nur anhangsweise behandeln. Es wurden insgesamt 37 Schädel von Halbaffen untersucht (vgl. Tab. 12 und 13).

Tab. 12. Übersicht über das Halbaffenmaterial

	Altersklasse	Gesamtzahl	darunter Zootiere	Altersklasse	Gesamtzahl	darunter Zootiere
Lemuridae						
Lemur	III	1	1 (1)			
	IV	3	2 (2)	V	15	3 (10) [1]
Hapalemur griseus	IV	1	(1)	V	5	1 (5)
Microcebus murinus	IV	1	(1)	V	2	(1)
Microcebus coquereli	IV	—	—	V	1	—
Chirogale	IV	—	—	V	1	(1)
Habrocebus laniger	IV	—	—	V	4	(4)
Indrisidae						
Propithecus	IV	—	—	V	4	(2)
Galaginidae						
Galago abyssinicus	IV	—	—	V	5	(5)

[1] Vgl. die Erläuterungen zu Tab. 1.

Tab. 13a. Absolute Schädelmaße von Halbaffen (Mittelwert)

Maß Nr.	1	1a	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Microcebus murinus	21,6	0,8	16,7	13,8	18,6	15,9	12,0	13,6	12,2	6,6	14,0	20,6	7,8	25,8	34,3	12,0	144,0	89,8	1,6
Microcebus coquereli	29,4	1,7	26,0	24,0	32,0	24,8	20,1	20,0	22,6	11,3	25,1	33,0	18,5	42,6	51,2	18,9	357,2	226,0	6,7
Habrocebus laniger	42,3	3,3	28,0	27,4	38,1	31,7	16,8	18,9	24,8	11,2	30,8	38,4	15,3	43,7	62,4	22,0	484,0	211,7	10,6
Galago abyssinicus	43,9	3,4	30,3	29,0	40,4	31,2	26,5	25,2	28,7	13,6	37,1	43,9	15,6	53,9	73,7	22,4	501,8	352,5	11,3
Chirogale	43,0	4,1	31,1	30,0	38,0	32,0	23,9	23,1	21,1	11,3	31,0	40,2	17,5	44,2	71,0	24,1	580,8	261,0	14,0
Hapalemur griseus	47,9	4,1	31,2	31,5	42,5	31,7	23,2	25,8	26,7	11,8	31,6	42,4	18,3	52,5	71,3	24,6	605,2	304,5	14,9
Lemur	56,6	9,4	40,2	38,5	55,2	37,2	33,4	39,5	37,0	17,0	38,0	51,7	22,2	76,5	99,4	29,7	882,1	671,5	26,3
Propithecus	63,3	5,7	44,6	42,3	59,5	48,8	29,7	33,0	39,4	19,7	46,0	58,5	25,7	69,4	98,7	32,1	1030,4	650,0	33,1

Tab. 13b. Schädelmaße von Halbaffen in relativem Maß (Mittelwerte)

Maß Nr.	1	1a	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	17
Microcebus murinus . .	186,2	6,5	144,2	113,0	163,0	137,5	103,8	117,2	105,9	56,7	121,0	178,0	67,0	223,1	296,5	6645
Microcebus coquereli . .	155,6	9,3	137,6	119,3	169,5	131,2	106,4	106,0	119,6	59,7	132,7	174,8	97,9	225,6	271,3	6328
Habrocebus laniger . . .	192,3	15,1	127,3	126,6	173,5	144,2	76,1	86,0	112,8	50,8	140,2	174,8	69,5	198,8	283,5	4369
Galago abyssinicus	195,8	16,0	135,5	128,7	180,6	139,1	117,3	112,5	128,1	60,5	163,9	196,0	69,8	240,6	329,1	6806
Chirogale . .	178,5	17,0	129,0	124,9	157,8	132,8	99,1	95,8	87,5	46,9	128,6	167,0	72,5	183,3	294,6	4493
Hapalemur griseus . . .	195,1	19,2	128,0	129,5	174,5	129,1	94,6	104,9	109,7	48,1	128,1	172,4	75,6	214,6	308,9	5046
Lemur	193,1	30,0	133,5	130,2	187,4	124,1	113,7	131,9	125,6	53,8	125,4	172,0	75,0	257,5	336,8	7096
Propithecus .	197,7	18,2	139,0	131,8	185,7	152,2	99,0	99,7	122,8	51,7	151,5	182,6	80,2	222,5	314,9	5154

Zum Vergleich mit Angaben über die Hirnkapazität von Halbaffen stehen nur die Angaben von Oppenheim zur Verfügung, die sich auf Lemur beziehen:

Tab. 14

	med.	min.	max.
n. Oppenheim (1912)	24,3	20,0	32,0 ccm
eigene Ergebnisse	26,3	22,0	30,0 ccm

Die Angaben stimmen verhältnismäßig gut überein. Oppenheims Minimalwert ist möglicherweise an einem jugendlichen Individuum gewonnen, ein solches der Altersklasse IV in meiner eigenen Serie hatte z. B. 19,4 ccm Kapazität.

Die drei Hauptdimensionen des Gehirnschädels wachsen verhältnismäßig gleichmäßig an, wenn die Kapazität sich erhöht. Für die drei Maße gelten folgende Regressionsgleichungen:

Länge $y = 2{,}1\ (x - 2{,}5)$
Breite $y = 1{,}35\ x$
Höhe $y = 1{,}43\ (x - 2{,}3)$

(worin y das jeweils in Frage stehende Maß, x = Maß Nr. 15 ist). Die Wachstumsgesetze des Prosimierschädels unterscheiden sich also ein wenig von denen des Simierschädels. Die für die echten Affen gültigen Regressionslinien sind in Abb. 24 gestrichelt eingetragen. Am meisten nähert sich das Breitenwachstum des Hirnschädels der Prosimier den Verhältnissen bei den echten Affen. So ist die größte Hirnschädelbreite innerhalb der gesamten Primatenreihe das konstanteste Maß: es sei daran erinnert, daß der Unterschied zwischen dem kleinsten und größten relativen Maß für die Hirnschädelbreite bei den echten Affen nur 14% des kleineren Maßes betrug.

Wie bei den echten Affen, so zeigt auch hier die Obergesichtslänge keine Beziehungen zur Kapazität, wenn auch die Ausschläge wegen der Kleinheit der Dimensionen hier verhältnismäßig geringere sind. Entsprechend verhalten sich die Gaumenlänge, der hintere Abschnitt der Untergesichtslänge, die Mittelgesichtsbreite, Jochbogenbreite, untere Gesichtslänge und Gesamtlänge. Schädelbasislänge und Biaurikularbreite, Gaumenbreite und n—sta-Entfernung nehmen eine Zwischenstellung ein. Wir haben in großen Zügen eine Ähnlichkeit mit dem Verhalten der Maße am Schädel der echten Affen. In vielen Beziehungen freilich geht die Gestaltung des Halbaffenschädels eigene Wege. So

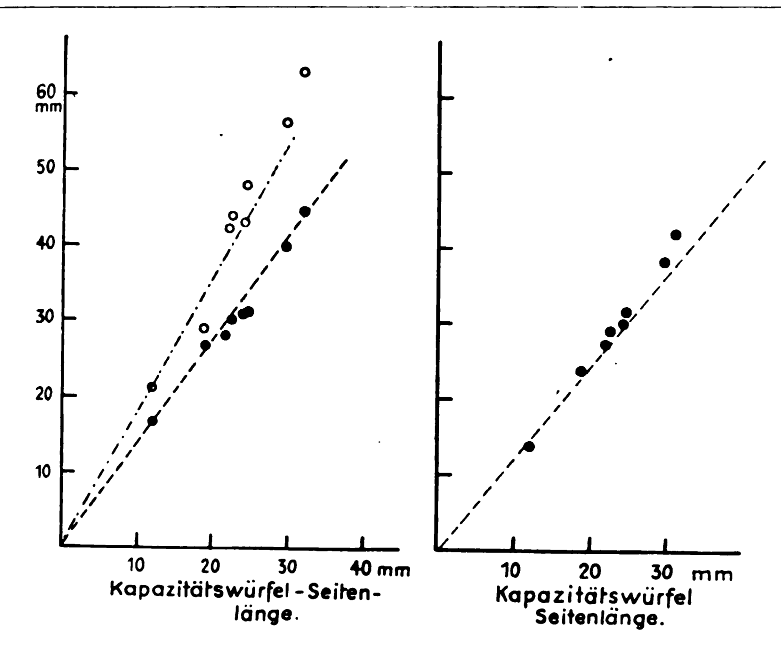


Abb. 24. Die drei Hirnschädelmaße bei Halbaffen als Funktion der Kapazität

Von links nach rechts folgen aufeinander: Microcebus murinus, M. coquereli, Habrocebus laniger, Galago abyssinicus, Chirogale, Hapalemur griseus, Lemur, Propithecus. Leere Kreise bei a gehören zur Schädellänge, gefüllte Kreise zur Schädelbreite. Die für echte Affen (Simia) gültigen Regressionslinien sind gestrichelt (------ und -.-.-) eingetragen. Leere Kreise gehören zur Schädellänge, volle zur Schädelbreite (a) und -höhe (b)

kann die Tendenz des Längen-Breitenindex der Schädelbasis nicht als ansteigend bezeichnet werden. Die Schädelbasis, die mit wachsender Hirnkapazität bei den Affen immer „rundförmiger" wird, scheint bei den Halbaffen eher „langförmiger" zu werden. Auch die Anordnung nach der relativen Obergesichtslänge ergibt nicht eine so regelmäßige Anordnung z.B. des Längen-Breitenindex des Gaumens, wie wir sie bei den Altweltaffen fanden. Die Halbaffen verhalten sich eher so wie die Neuweltaffen, die so viele der für die Altweltaffen ermittelten Gesetzmäßigkeiten nicht recht mitmachen.

Bei der Gesamtlänge als Ordnungsprinzip ist das Verhalten der Schädelbasislänge hervorzuheben. Sie folgt ziemlich genau der Gleichung

$$y = 0{,}574\,x$$

(worin y = Schädelbasislänge in Millimetern, x = Gesamtlänge in Millimetern). Die Abweichungen von dem theoretischen Wert sind im Höchstfalle 8,8% (Microcebus coquereli), meistens viel kleiner. Für die Halbaffen läßt sich also, wie für die echten Affen, eine Beziehung zwischen Gesamtlänge und Schädelbasislänge feststellen, die bei jenen freilich einer anderen Gleichung folgen (in Abb. 25 ist die für die Simier gültige Regressionslinie gestrichelt eingetragen). Interessant ist, daß einige Formen unter den Affen, die größere Abweichungen von ihrer Regressionslinie zeigen (Pithecia und Mycetes bei den Neuweltaffen, Symphalangus bei den Altweltaffen), sich sehr dicht der für die Halbaffen gültigen Regressionslinie anschließen würden!

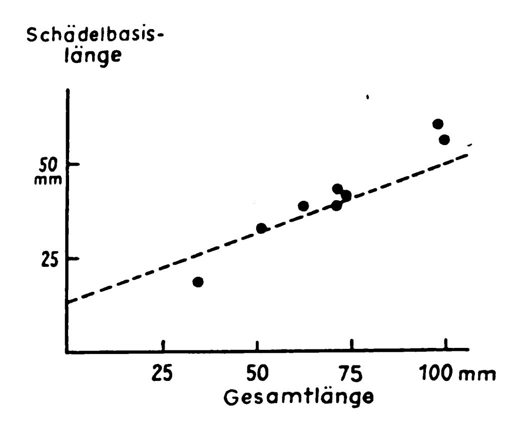


Abb. 25. Schädelbasislänge bei Halbaffen als Funktion der Gesamtlänge

Von links nach rechts: Microcebus murinus, M. coquereli, Habrocebus laniger, Chirogale, Hapalemur griseus, Galego abyssinicus, Propithecus, Lemur. Die für echte Affen (Simia) gültige Regressionslinie ist gestrichelt eingetragen

C. Zusammenfassung und Schlußbemerkungen

An Hand von Mittelwerten aus einem größeren, an 815 Primatenschädeln gewonnenen Zahlenmaterial (darunter erstmalig Feststellungen über die Gehirnschädelkapazität von mehr als 10 Gattungen) wurde nach Zusammenhängen zwischen absoluter Größe und Schädelproportionen gesucht. Zusammenfassend ist zu sagen:

Die Zunahme der absoluten Größe hat für die Gestalt des Primatenschädels zweierlei Bedeutung:

Erstens nimmt mit Steigerung der absoluten Größe die Variationsmöglichkeit im Bau des Gesichtsschädels zu. Größenzunahme im Laufe der Stammesgeschichte der Primaten war auch in dieser Beziehung eine wesentliche Voraussetzung für die Menschwerdung. Umrechnung auf gleiche Gehirngröße (sog. „relative" Maße) zeigt: geht man von Macacus als einer dem ursprünglichen Zustand der Primaten nahestehenden Form aus, so scheint es, daß die rezenten Primaten meistens eine Reduktion der Schädelmaße, insbesondere des Gesichtsschädels (der „Maske"), durchgemacht haben. Der Mensch stellt ein Extrem dieser Entwicklung dar. Nur in Ausnahmefällen (Bodenformen, wie Erythrocebus, Papio, Gorilla) hat eine Zunahme der Maße stattgefunden. Relativ am wenigsten kann sich am Gesichtsschädel die Gaumenbreite verändern, relativ am meisten die untere Gesichtslänge, wobei die beiden Strecken, aus denen sie gebildet wird (pr—sta und sta—ba), beide große Variabilität aufweisen.

Zweitens steht das Verhalten einiger Maße, vor allem der Länge der Schädelbasis als des „konstruktiv wichtigsten Teils des Schädels" [v. Hausen (55), Patzig (56)] in enger Beziehung zur Zunahme der absoluten Größe, ausgedrückt durch die Kapazität (Zunahme des Längen-Breitenindex der Schädelbasis mit wachsender Kapazität!) und durch die Summe der Längen des Gesichtsschädels und des Hirnschädels („Gesamtlänge"). Die Choanenhöhe (n—sta) wächst noch gleichmäßiger an als die Schädelbasislänge, außerdem

wächst sie schneller als die Breitenmaße, so daß sich daraus eine charakteristische Proportionsänderung des Primatenschädels bei zunehmender absoluter Größe ergibt. Für beide Maße ist es gleichgültig, ob die Gesamtlänge sich aus einer großen Gesichtsschädellänge und kleiner Gehirnschädellänge oder umgekehrt zusammensetzt. Zunahme der Gehirngröße bestimmt dabei die drei Hauptmaße des Gehirnschädels (Länge, Breite und Höhe) und das Längen-Breitenverhältnis der Schädelbasis. Von der Obergesichtslänge, die in keiner direkten Beziehung zur Gesamtlänge oder Kapazität steht, erweisen sich andere Längenabmessungen des Gesichtsschädels abhängig, während die Breitenmaße durch die Tendenz, eine verhältnismäßig konstante Beziehung zur Gaumenbreite zu wahren, bestimmt sind. Auf die Gaumenbreite scheinen Vergrößerung der Kapazität oder der Gesamtlänge in demselben Sinne zu wirken, wie es für einen „reinen Größeneinfluß" typisch sein muß.

Ein ganz auffälliger Gegensatz besteht aber im Verhalten der Schädelbasislänge, ausgedrückt einmal als Funktion der Gesamtlänge, zum anderen als Funktion der Kapazität. Im ersten Falle nämlich paßt sich der Mensch völlig dem Rahmen der echten Affen ein, im zweiten Falle fällt er durch eine im Verhältnis zur Hirnkapazität außerordentlich niedrige Schädelbasislänge völlig aus diesem Rahmen heraus!

Entwicklungsgeschichtlich ist die Sachlage so, daß die Schädelbasis unter allen Schädelteilen zuerst als knorpelige „Basalplatte" angelegt wird. Um dieser Tatsache Rechnung zu tragen, müssen wir den zwischen Schädelbasislänge und Gesamtlänge erkannten Zusammenhang folgendermaßen formulieren:

Jede Schädelbasislänge ermöglicht eine bestimmte Gesamtlänge. Diese Gesamtlänge kann besetzt werden vom Gehirnschädel einerseits und vom Gesichtsschädel andrerseits. Dabei genießt das Gehirn sozusagen das Primat, und die jeweils verbleibende Differenz „Gesamtlänge minus Gehirnschädellänge" kann vom Gesichtsschädel (Obergesichtslänge) eingenommen werden. Bei den Affen setzt ein Wachstumsabschluß des Gehirns viel früher ein als beim Menschen, und nun kommt alles weitere Wachstum der Schädelbasis dem Gesichtsschädel zugute. (Die Ähnlichkeit zwischen dem menschlichen Schädel aller Altersstadien und jugendlicher Stadien des Affenschädels hört damit auf. Solange sie bestand, ist sie als Konvergenzerscheinung zu betrachten, die keinerlei stammesgeschichtliche Deutung erlaubt.) Man kann die auffällig niedrige relative Schädelbasislänge des Menschen unter diesem Gesichtspunkt als einen Hinweis darauf deuten, daß das Wachstum des Gehirns durch Erwerb weiterer Zellteilungsschritte erfolgte, wie sie Dubois (57) und Versluys (58) annehmen möchten. Seitdem Troitzky (59) gezeigt hat, daß die Form des Hirnschädels weitgehend von der Form des Gehirns abhängig ist, indem Wachstum und Regeneration der Schädelknochen vom „Durakambium" — der dem Knochen zugewandten Schicht der harten Hirnhaut — ausgehen, müssen wir jedenfalls diejenigen Ansichten ablehnen, die umgekehrt davon ausgehen, daß eine Verkleinerung des Gesichtsschädels oder eine Veränderung der gegenseitigen Stellung von Gehirn- und Gesichtsschädel ein starkes Wachstum des Gehirns „erlaubte" [vgl. z. B. Weidenreich 1924 (60)]. Dubois hat versucht zu zeigen, daß die „Cephalisation" oder die immer intensivere Ausgestaltung der Großhirnrinde der leitende interne Faktor in der Säugetierentwicklung ist. Er gibt folgende Tabelle:

Tab. 15

Cephalisationsstufe	Zahl der Zellteilungen in der Großhirnrinde	Zahl der Zellen bei menschlicher Körpergröße Millionen	Verhältniszahl
7. Mensch	33	8590	64
6. Pithecanthropus	32	4295	32
5. Anthropomorphae	31	2147	16
4. Pecora usw.	30	1073	8
3. Leporidae usw.	29	536	4
2. Muridae usw.	28	268	2
1. Soricidae usw.	27	134	1

Auch Versluys tritt für die Bedeutung der periodischen Zellteilungen für die Entstehung neuer Formen im Tierreich ein. „Also wäre anzunehmen, daß die Hirnentwicklung in der Phylogenie nicht allmählich, sondern sprunghaft vor sich ging, demnach also auch nicht als schrittweise Anpassung an gesteigerte Bedürfnisse, sondern als sprunghaftes Schaffen neuer Entfaltungsmöglichkeiten anzusehen wäre" [aus einem Referat von Marinelli (61)]. Auch einzelne paläontologische Forscher neigen heute wieder dazu, nicht die Lückenhaftigkeit paläontologischer Überlieferung für das Fehlen von Zwischenstufen („missing links") verantwortlich zu machen, sondern anzuerkennen, daß neue Formentypen oft nicht einzeln und nicht allmählich durch kontinuierliche Übergänge aus anderen hervorgehen, sondern sprunghaft und „explosiv" [vgl. z. B. Sieber (62)]. Nachdem Brummelkamp (63) nachgewiesen hat, daß gewisse Fälle von Mikrocephalie sich durch Ausfall einer Zellteilungsstufe erklären lassen, hat die Tabelle von Dubois weiter an Wahrscheinlichkeitswert gewonnen. Nach einer solchen hypothetischen sprunghaften Vergrößerung des Gehirns hätte der Organismus vor der Aufgabe gestanden, innerhalb der durch die Differenz „Gesamtlänge minus Gehirnschädellänge" gegebenen Obergesichtslänge, den Kauapparat mit einer geeigneten „anatomischen Konstruktion" dieser Sachlage anzupassen. Die besondere Plastizität der höheren Primaten, für den A. H. Schultz auf andern Gebieten (Sakralwirbel, Körpergewicht usw.) so viele Beispiele gebracht hat, mag dieser Sachlage entgegengekommen sein. Gleichwohl ist eine Entscheidung, ob sprunghaftes oder kontinuierliches Hirnwachstum stattfand, nicht möglich.

Dagegen läßt sich zugunsten der Anschauung, daß der Gesichtsschädel denjenigen Teil einer aus der Größe der Basalplatte abzuleitenden Gesamtlänge einnimmt, welcher nach Besetzung durch das Gehirn verbleibt, noch einiges anführen. So finden wir bei unserer Symphalangus-Serie eine Tendenz zur Abnahme der absoluten Obergesichtslänge bei zunehmender Kapazität angedeutet (Tab. 16). Auch R. Hauschild (64) spricht von einer „möglichen Abhängig-

Tab. 16. Reduzierung der Obergesichtslänge mit wachsender Kapazität bei Symphalangus

Kapazität ccm	102,9	111,5	113,0	115,3	115,5	121,1	121,5	122,0	123,0	123,5	127,5	129,5	138,0	139,5	139,5	142,0	152,0
Oberges.-länge absolut mm	46,2	45,1	49,5	46,2	42,3	44,7	46,5	42,0	41,2	43,0	41,0	45,6	40,0	42,0	42,0	42,1	40,8
Oberges.-länge relativ %	98,5	93,7	103,0	94,8	86,8	90,4	94,0	84,6	82,9	86,4	81,5	90,1	77,4	81,0	81,0	40,8	76,5

keit der Entwicklung des Kieferapparates von der Ausbildung der Basalplatte". Sie fragt, ob nicht die Länge und Schmalheit der Basalplatte des negriden Primordialcraniums, „wie sie keines der in der Literatur beschriebenen (europiden) Primordialcranien in annähernd solchem Maße besitzt", nicht eine Grundlage bilde für die zukünftige negride Kieferbildung. Wenn die Schädelbasis länger ist, so könnten wir sagen — Cameron (65) fand die Nasion-Basionlänge der amerikanischen Weißen gegenüber derjenigen der amerikanischen Neger „verkürzt" —, so bleibt bei gleicher Größe des Gehirnschädels, erst recht bei geringerer Größe, mehr Raum für einen großen Gesichtsschädel.

Wir hätten uns dann vorzustellen, daß die Entwicklungstendenz des Gesichtsschädels auf einer gegebenen Basalplatte von einem einzigen Faktor — demselben nämlich, der die Hirnvergrößerung hervorruft — in ähnlicher Weise bestimmt wird wie die Ausbildung sämtlicher Gebilde an der hinteren Rumpfwand von einem einzigen Erbfaktorenpaar [Fischer (66), Kühne (67)]. Fischer selbst hat ja die Vermutung ausgesprochen, daß seine „Wirbelsäulentheorie" auch grundsätzliche Bedeutung haben könnte für andere entsprechende Erscheinungen von Rück- und Umbildungen in der Geschichte des Menschen.

Schwierigkeiten bereitet allerdings die Vorstellung, wie Größe und Verteilung der Zähne dem neuen Zustand angepaßt wurde. Abel (68) konnte deutlich zeigen, daß für Zähne und zugehörigen Kiefer eine getrennte Vererbung besteht. Man darf aber annehmen, daß es sich hier um später (bei der Entstehung der Rassen?) aufgetretene bzw. erbfest gewordene Faktoren handelt, ebenso wie wir dies zu der Feststellung sagen müssen, daß Hirnschädellänge und Obergesichtslänge beim Menschen getrennt vererbt werden. Letzteres soll nach Landgraf (69) bei Rassenkreuzungen zu abnormer Keilbeinstellung und damit zur Beeinträchtigung der Hypophyse führen können, die Landgraf für eine bestimmte Form der Fettsucht verantwortlich machen will. Das mag als Beispiel dafür, daß unsere Untersuchungen auch Berührungspunkte mit praktisch-klinischen Fragen hat, immerhin erwähnt werden.

Der Bedeutung der Domestikation bei der Gestaltung des menschlichen Schädels käme dann nur eine sekundäre Bedeutung zu, ebenso wie wahrscheinlich dem aufrechten Gang. Das würde zu der Ansicht Dürkens (70) passen, ein neuer Organisationstyp entstehe „auf keinen Fall durch Summierung von Rassenmerkmalen, vor allem nicht von Kunstrassenmerkmalen, da diese der Bildung des Typus nicht vorausgehen, sondern ihm nachfolgen". — „Ebenso hat nicht der aufrechte Gang den Menschen erzeugt, sondern der aufrechte Gang ist der Ausfluß des Typus Mensch". Im Gegensatz zu Weidenreich ist auch Böker der Meinung, daß die Überlagerung des Hirnschädels über den Gesichtsschädel eine Spezialisation des Menschen ist, die mit der Fortbewegung direkt nichts zu tun hat. Das Ausmaß, in dem Selbstdomestikation und aufrechter Gang an der Formung des menschlichen Schädels beteiligt waren, kann durch eine vergleichende Untersuchung der Fossilfunde und der rezenten Hominiden ermittelt werden, die jedoch außerhalb des Rahmens dieser Arbeit fällt.

Über die Frage, wie sich der Unterkiefer der Umkonstruktion anpaßte, wären vielleicht noch einige Worte zu sagen. Bühring fand bei Schafrassen eine sehr deutliche Korrelation zwischen der Unterkiefer- und der Hirnlänge. Auch

für die Primaten muß eine solche Beziehung gelten. Keil sagt, daß das einheitliche Wachstum der Kaumuskulatur (die ja am Schädel ansetzt) in den Schädelteilen, die ihrer Kraftwirkung direkt ausgesetzt sind, eine einheitliche Formänderung verursacht. Nach M. W. Hauschild (71) richten sich die Maße des menschlichen Unterkiefers nach denen der Schädelbasis. Die Entwicklungsgeschichte zeigt übrigens große Ähnlichkeit mit derjenigen der Hirnschädelknochen: der Unterkiefer bildet sich als Deckknochen in unmittelbarem Anschluß an den Unterkieferknorpel. Für den Hirnschädel gilt die Gesetzmäßigkeit, daß um so größere Gebiete der Hirnkapsel als Deckknochen entstehen, je mehr das Hirn im Wachstum vorherrscht. Das weist ja darauf hin, daß in der Phylogenese die als Deckknochen entstehenden Teile leichter abgeändert werden konnten als die als Ersatzknochen entstehenden.

Die von Nachtsheim (72) beschriebene Mutation „Brachygnathia superior" beim Kaninchen bietet ein Beispiel dafür, daß auch echte mutative Verkürzungen des Gesichtsschädels allein auftreten können. Aber eben bei diesen Tieren behält der Unterkiefer seine ursprüngliche natürliche Länge, was zuletzt dazu führt, daß das Tier wegen der Unmöglichkeit der Nahrungsaufnahme zugrundegeht. So haben wir uns die Entstehung des menschlichen Gesichtsschädels wohl nicht vorzustellen.

Mit der Menschwerdung können wir nach dem Vorhergesagten rechnen von einem Zeitalter ab, in dem die Schädelbasis fossiler Primaten eine Länge von der Größenordnung der Schädelbasis der Hominiden erlangt hatte. Das ist übrigens in besonders großer Annäherung der Fall beim Schimpansen, der eine mittlere Schädelbasislänge von 100,9 mm in unserer Serie aufweist, gegenüber 99,3 mm beim Menschen! Daß eine nachträgliche „Verkürzung", ein Kurzbleiben der Schädelbasis sich einstellte, nachdem bereits eine wesentlich größere Länge erreicht war, kann ich nach meinen eigenen Untersuchungen und nach den vielen Gegenbeweisen, die gegen Bolks Fötalisationstheorie erhoben worden sind [zuletzt von Cook (73)] nicht annehmen. Die doppelte Knickung der Schädelbasis, die, wie Lucae (74) schon 1873 feststellte, den menschlichen Schädel vor allen Primatenschädeln auszeichnet, darf m. E. nicht mit der Kürze oder Länge der Schädelbasis in Verbindung gebracht werden.

Der aufgezeigte Zusammenhang zwischen Gesamtlänge und Schädelbasislänge liefert noch keine kausale Erklärung für die komplizierten Vorgänge, die während der Entwicklung des knöchernen Schädels in der Ontogenese ablaufen und in der Phylogenese abgelaufen sein müssen. Viel Arbeit wird noch notwendig sein, ehe es möglich sein wird, die von Bluntschli und Schreiber (75) gewünschte Synthese des komplizierten, harmonisch durchkonstruierten Apparates „Schädel" aufzubauen. Hierbei kommt, wie R. Hauschild betont, der „Phänogenetik" die Hauptaufgabe zu, d. h. der sorgfältigen Verfolgung der ontogenetischen Entwicklung in Hinsicht auf die Ausprägung der Erbmerkmale der betreffenden Form. Diese Arbeitsweise allein wird uns schließlich das Verständnis der lebenden Form ermöglichen. Wir wollen ja nicht allein eine Erklärung des knöchernen Schädels. Da der Knochen in der Ontogenese „nicht als primäres Organ, sondern erst in der Folge der Weichteilentwicklung entsteht" (M. W. Hauschild), so fragen wir nach dem Verhalten der Weichteile, der sie versorgenden Gefäße und Nerven. Tokarski (76) fand z. B., daß die Arteria maxillaris externa in phylogenetischer Ordnung

eine Tendenz zeigt, sich zu verkürzen, während die fazialen Verzweigungen der Arteria maxillaris interna immer größer werden und die Ramifikationen der A. m. ext. verdrängen. Er führt die Verhältnisse darauf zurück, daß das Splanchnocranium im Laufe der Entwicklung sich „verkürzt" und die mimischen Muskeln sich immer mächtiger ausbilden. Von diesen ist zu sagen, daß sie erst bei den Säugetieren zu höherer Entwicklung gelangen. Nach Wiedersheim (77) gilt dies vor allem für die Primaten. Man kann sagen: die mimische Muskulatur hält — unter der Herrschaft des VII. Hirnnerven (N. facialis) stehend — gleichen Schritt mit der Entwicklung des Gehirnes bzw. des psychischen Lebens. Damit ist auch von dieser Seite her die Rolle des Gehirns in der Bildung des menschlichen Schädels beleuchtet.

Im Jahre 1921 schrieb Klatt (78): „Studien über den Einfluß der Gesamtgröße auf die verschiedenen Schädeltypen werden auch das erste Fundament liefern für eine physiologische Kraniologie." Zu dieser „physiologischen Kraniologie", d. h. zu einer auf die Ursachen der Merkmalsbildung gerichteten Schädellehre hoffe ich in Hinsicht auf die Primatenreihe einen kleinen Beitrag geleistet zu haben.

D. Schrifttum

1. Osborn, H. F.: Aristogenesis the creative principle in the origin of species. Amer. Natur. LXVIII, 193—235, 1934. — 2. Weigelt, J.: Neue Primaten aus der mitteleozänen (oberlutetischen) Braunkohle des Geiseltals. Nova Acta Leopoldina N.F. I, 97—156, 1934. — 3. Abel, O.: Die Stellung des Menschen im Rahmen der Wirbeltiere. Jena 1931. — 4. Rensch, B.: Kurze Anweisung für zoologisch-systematische Studien. Leipzig 1934. — 5. Krumbiegel, I.: Untersuchungen über Körpergestalt und Wärmehaushalt der Säugetiere, besonders der aquatilen Formen. Biol. Zbl. LIII, 123—148, 1933. — 6. Hesse, R.: Die Überlegenheit der Wirbeltiere. Naturwiss. XXIII, 105—110, 1935. — 7. Galilei, G.: Discorsi e Dimostrationi mathematiche. Opere II, Firenze 1718. — 8. v. Bergmann: Über die Verhältnisse der Wärmeökonomie der Tiere zu ihrer Größe. Göttinger Studien 1847. — 9. Hesse, R. u. Doflein, F.: Tierbau und Tierleben I, Jena 1935, vgl. S. 158. — 10. Mollison, Th.: Die Körperproportionen der Primaten. Leipzig 1910, vgl. S. 208. — 11. Klatt, B.: Über den Einfluß der Gesamtgröße auf das Schädelbild nebst Bemerkungen über die Vorgeschichte der Haustiere. Arch. Entwicklungsmech. XXXVI, 387—471, 1923. — 12. Hesse, R.: Über Grenzen des Wachstums. Jena 1927. — 13. n. Levi, G.: Wachstum und Körpergröße. Erg. Anat. Entwicklungsgesch. XXVI, 87—342, 1925. — 14. Gregory, W. K.: On the evolution of the skulls of vertebrates with special reference to heritable changes in proportional diameters (anisomerism). Part I: The skulls of the most primitive known fossil chordates (Ostracoderms). Proc. Nat. Acad. Soc. XXI, 1—8, 1935. — 15. Hersh, A. H.: Evolutionary relative growth in the Titanotheres. Amer. Natur. LXVIII, 537—561, 1934. — 16. Schultz, A. H.: Die Körperproportionen der afrikanischen Menschenaffen im fötalen und im erwachsenen Zustand. Neue Forsch. Tierz. u. Abstamm.-Lehre S.A. 18 S., Bern 1937. — 17. Piveteau, J.: L'histoire de la tête humaine. L'Anthrop. XLIV, 93—120, 1934. — 18. Virchow, R.: Eröffnungsrede der 27. allgem. Vers. d. Deutschen Anthrop. Ges. Corr.-Bl. Ges. Anthrop. XXVII, 75—84, 1896. — 19. Mollison, Th.: Phylogenie des Menschen. (Handb. d. Vererbungswiss. III.) Berlin 1933. — Vgl. S. 71. — 20. Weinert, H.: Entstehung der Menschenrassen. Stuttgart 1938. — 21. Friedenthal, H.: Die Stellung des Menschen im zoologischen System. Z. Ethn. XLII, 993, 1910. — 22. Zuckermann, S.: Growth changes in the skull of the Baboon (Papio porcarius). Proc. zool. Soc. Lodon, 843—873, 1926. — 23. n. Todd, T. W.: Recent studies in the development of the face. Int. J. Orthondontia, Oral Surgery and Radiogr. XV, S. 1157, 1929. — 24. Leche, W.: Über Beziehungen zwischen Gehirn und Schädel bei den Affen. Zool. Jb. Suppl. XV, 2. Bd., 2/106, 1912. — 25. Elliot, D. G.: A Review of the Primates. 3 Bde. New York, 1913. — 26. Rode, P.: Les Primates de l'Afrique. (Publ. Com. Etudes Hist. Sci. Afrique occidentale franç. Sér. B. No. 2.) S. 182/183, Paris 1937. — 27. Oppenheim, St.: Zur Typologie des Primatencraniums. Z. Morph. XIV, 1—203, 1912. — 28. Bolk, L.: Über Lagerung, Verschiebung und Neigung des Foramen occipitale magnum am Schädel der Primaten. Z. Morph. XVII, 611—692, 1915. — 29. Sei Hara: Vergleichende Untersuchungen über

einen planimetrischen Cranio-Facialindex. Z. Morph. XXX, 571—583, 1932. — 30. Remane, A.: Das Stirnnahtproblem. Z. Morph. XXIII, 153—178, 1926. — 31. Peters, H. B.: Über Naht-Anomalien und -Variationen am Primaten-Cranium. Z. Morph. XXX, 317—381, 1931. — 32. Gaul, G.: Über die Wachstumsveränderungen am Gehirnschädel des Orang-Utan. Z. Morph. XXXI, 362—394, 1933. — 33. Keil, E.: Wachstumsveränderungen am Gesichtsschädel des Orang-Utan. Z. Morph. XXXI, 173—225, 1933. — 34. Remane, A.: Der Verschluß der Intermaxillarnaht bei den Anthropoiden. Anthrop. Anz. IV, 46—55, 1927. — 35. Schultz, A. H.: in Hartmann-Straus: The Anatomy of the Rhesus Monkey, London 1933, vgl. S. 23. — 36. Ranke, J.: Der Mensch. I, 1894, vgl. S. 405. — 36a. Dubois, E.: Über die Abhängigkeit des Hirngewichtes von der Körpergröße. Arch. Anthrop. XXV, 1/28, 1898. — 37. Mollison, Th.: Allgemeine Anthropologie in: Kultur d. Gegenwart, III, 5. Abt., Leipzig 1928, vgl. S. 42. — 38. Ranke, J.: Über die aufrechte Körperhaltung der menschenähnlichen Affen und über die Abhängigkeit der aufrechten Körperhaltung des Menschen vom Gehirn. Corr.-Bl. Ges. Anthrop. XXV, 154—157, 1894. — 39. Bühring, A.: Vergleichende Untersuchungen am Unterkiefer verschiedener Schafrassen. Diss. Halle a. d. S. 1931. — 40. Martin, R.: Lehrbuch d. Anthropologie. 3 Bde. Jena 1928. — 41. Stratz, C. H.: Naturgeschichte des Menschen. Stuttgart 1904, vgl. S. 180. — Ders., Verhältnis zwischen Gesichts- und Gehirnschädel beim Menschen und Affen. Arch. Anthrop. III, 85—93, 1904. — 42. Weinert, H.: Ursprung der Menschheit. Über den engeren Anschluß des Menschengeschlechts an die Menschenaffen. Stuttgart 1932, vgl. S. 157. — 43. Weidenreich, F.: Observations on the form and proportions of the endocranial casts of Sinanthropus pek. other hominids and the great apes: a comparative study of brain size. Palaeontol. Sinica Ser. D, VIII. Fasc. 4. 1936. — 44. Szombathy, J.: Über relative Schädelmaße und ihre Anwendung. S. B. Anthrop. Ges. Wien XLVIII, 177—207, 1918. — 45. Welcker, H.: Untersuchungen über das Wachstum des menschlichen Schädels. Leipzig 1862. — Ders.: Kraniologische Mitteilungen. Arch. Anthrop. I, 1866, vgl. S. 98. — 46. Schultz, A. H.: Characters common to higher primates and characters specific for man. Quart. Rev. Biol. XI, 259/283, 425—455, 1936. — 47. Coolidge, H. J.: Pan paniscus. Amer. J. Phys. Anthrop. XVIII, 1/60, 1934. — 48. Abel, O.: Die Stellung des Menschen im Rahmen der Wirbeltiere. Jena 1931. — 49. Böker, H.: Einführung in die vergleichende biologische Anatomie der Wirbeltiere. Jena 1935. — 50. Schultz, B. K.: Stammesgeschichtliche und rassische Unterschiede am Schädelinnenraum. Verh. Ges. Phys. Anthrop. VIII, 33—40, 1937. — 51. Fischer, E.: Die Rassenmerkmale des Menschen als Domestikationserscheinung. Z. Morph. XVIII, 1914. — 52. Möller-Holst, G.: Kausale Studie über die Entstehung der menschlichen Schädelform. Diss., S. 20, Kiel 1934. — 53. Naef, A.: Die Vorstufen der Menschwerdung. Jena 1933, vgl. S. 122. — 54. Count, F. W.: Über scheinbar menschliche Rassenzüge an Gorillaschädeln. Z. Rassenk. V, 167—173, 1937. — 55. v. Hausen, H. O.: Über die relative Lage des Kiefergelenkes am Schädel der Primaten. Z. Morph. XXIX, 465—497, 1931. — 56. Patzig, B.: Zur Vererbung der Schädelformen. Z. indukt. Abstamm.-Lehre LXXIII, 550—559, 1937. — 57. Dubois, E.: Die phylogenetische Großhirnzunahme, autonome Vervollkommnung der animalen Funktionen. Biologia Generalis VI, 282, 1930. — 58. Versluys, J.: Periodische Zellteilung und ihre Bedeutung für die Entstehung neuer Formen im Tierreich. Schr. Ver. Verbr. naturwiss. Kennt. Wien LXXII, 23—48, 1932. — 59. Troitzky, W.: Zur Frage der Formbildung des Schädeldachs. Z. Morph. XXX, 504—534, 1932. — 60. Weidenreich, F.: Die Sonderform des Menschenschädes als Anpassung an den aufrechten Gang. Z. Morph. XXXIV, 157—194, 1924. — 61. Marinelli: Anat. Ber. XXXI, 273—274, 1935. — 62. Sieber, R.: Der Schöpfungsbegriff in der Paläophylogenie. Z. ges. Naturwiss. I, 429—440, 1936. — 63. Brummelkamp, R.: Normale en abnormale Hersengroei in Verband met de Cephalisatie-Leer. Amsterdam 1937. — 64. Hauschild, R.: Rassenunterschiede unter negriden und europiden Primordialcranien des 3. Fetalmonats. Z. Morph. XXXVI, 215—280, 1937. — 65. Cameron, J.: Shortening of the nasion-basion length in the white races. Amer. J. Phys. Anthrop. IX, 329—333, 1926. — 66. Fischer, E.: Die Erbunterlage für die harmonische Entwicklung der Gebilde der hinteren Rumpfwand des Menschen. Anat. Anz. Erg. H. 1934. — 67. Kühne, K.: Die Vererbung der Variationen der menschlichen Wirbelsäule. Z. Morph. XXX, 1—221, 1932. — 68. Abel, W.: Zähne und Kiefer in ihren Wechselbeziehungen bei Buschmännern, Hottentotten, Negern und deren Bastarden. Z. Morph. XXXI, 314—361, 1933. — 69. Landgraf, C.: Über Stoffwechselstörungen und Rassenkreuzung. Verh. Ges. Phys. Anthrop. VIII, 174—180, 1937. — 70. Dürken, B.: Entwicklungsbiologie und Ganzheit. Leipzig 1936. — 71. Hauschild, M. W.: Grundriß der Anthropologie. Berlin 1926, vgl. S. 183. — 72. Nachtsheim, H.: Erbpathologische Untersuchungen am Kaninchen. Z. indukt. Abstamm.-Lehre LXXXII, 463—466, 1937. — 73. Cook, Th. W.: The human chin and human tooth change. Int. J. Orthodont. XIX. 730—734. 1933. — 74. Lucae, J.: Affen- und Menschenschädel im Bau und Wachstum

miteinander verglichen. Arch. Anthrop. VI, 13—38, 1873. — 75. Bluntschli, H. und Schreiber, H.: Analytisches Erforschen und synthetisches Verstehen der Kauwerkzeuge. Fortschr. Zahnheilkd. IV, 1933. — 76. Tokarski, S.: Sur les variations des artères superficielles de la face chez l'homme et chez les primates. Fol. Morphol. Warschau XI, 58—64, 1935/36. — 77. Wiedersheim, R.: Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit. Tübingen 1908 (4. Aufl.). — 78. Klatt, B.: Mendelismus, Domestikation und Kraniologie. Arch. Anthrop. N.F. XVIII, 225—250, 1921.

Nachweis von Verhaltenstypen an einem rassenpsychologischen Material aus Altenburg in Thüringen*)

Von

Hans Kirchhoff, Hamburg

A. Grundlagen und Grundbegriffe einer statistischen Typenforschung

Es ist immer zweckmäßig, die Grundlagen sowie die Grundbegriffe festzulegen, bevor man sich mit einer psychologischen Arbeit befaßt.

So bedarf es zunächst einer Klärung des Begriffes „Typ". Alle konstruktiven Typologien gehen bei der Festlegung des Begriffes von der Sprache aus; einer Haltung, die als Erbgut der Phänomenologie nicht nur in der Geisteswissenschaft fruchtbar wurde. Unsere Sprache bewegt sich in der Mehrzahl der Eigenschaftswörter in polaren Gegensätzen (dunkel — hell; schön — häßlich usw.), deren Steigerung auf der einen wie auf der anderen Seite die Richtung der Pole angibt. Es ist nun ein verhängnisvolles Beginnen, diese Begriffspolaritäten mit Typen gleichzusetzen, denn damit lassen sich auch die Typen nach beiden Richtungen ins Unendliche steigern. Die Folge für sämtliche Typologien, die von einem solchen Typenbegriff ausgehen[1]) ist, daß sie sich nie in ihren Typen objektiv feststellen lassen. Mit Maß und Zahl heranzugehen ist sinnlos, da eine Zahl, die auf unendlich bezogen wird, immer null ergibt. Damit öffnen sämtliche Typologien der gekennzeichneten Art der subjektiven Beurteilung Tür und Tor. Es ist zum anderen nicht zweckmäßig, ein Begriffspaar als Typenpaar anzusprechen, da das Wort Typ bereits für die Zuordnung mehrerer Merkmale zu einer Person oder einem Gegenstand gebraucht wird. Sonst müßte dafür ein neues Wort gefunden werden[2]).

*) Die vorliegende Studie entstand im Rahmen des rassenbiologischen Instituts der Hansischen Universität.

[1]) Spranger, Rutz, Clauß, Schiller, Nietzsche und andere. (Vgl. Paul Helwig, Charakterologie. Leipzig und Berlin 1936).

[2]) Die Angriffe, die gegen die statistische Typenforschung vorgetragen werden, liegen auf dieser Ebene. Helwig sagt: „Der Typ ist niemals aus der Mehrheit der realen Träger zu entnehmen. Das ist zu beweisen an dem, was wir bei 1000 männlichen Versuchspersonen psychologisch als typisch männlich empfinden. Es könnten mehr typisch unmännliche darunter sein."

Wenn Helwigs Schluß berechtigt ist, muß das entweder an der zu kleinen Auswahl die er trifft, oder an der eventuellen Entartung gegenüber dem Stadium liegen, in dem der Begriff „männlich" geprägt wurde. Die Schlußfolgerung zieht Helwig selber: „Wenn man Typen sucht, muß man den Kontakt mit dem Typischen schon vorher haben."

Auch wir gehen von der polaren Gegensätzlichkeit der Eigenschaftswörter aus, die wir uns durch eine Gerade verbunden denken. Gegen die Annahme eines Nullpunktes auf dieser Geraden ist nichts einzuwenden. Es kommt nun bei der graphischen Einzeichnung einzelner Personen nicht auf den absoluten Abstand vom Nullpunkte an, denn die Häufigkeit der Merkmale, die wir auf beiden Seiten vom Nullpunkt abtragen, ist bei alternativer Betrachtung allein das Maß für die Zugehörigkeit zum einen und zum anderen Pol. Anders aber als alternativ an seelische Typen heranzugehen, ist wegen der Unstatthaftigkeit einer Einteilung der Abszisse nicht möglich. Da die Häufigkeit der Merkmale aber feststellbar ist, ist auch der Typ statistisch erfaßbar, d. h. meßbar geworden. Der Typus stellt somit den Mittelwert einer Gruppe dar[3]).

Um zu einem exakten begrifflichen Aufbau der statistischen Typenforschung zu gelangen, bedarf es noch einer Erklärung zu dem Begriff der Eigenschaft, der besonders in der Charakterologie (Klages) in Verwirrung stiftender Weise gebraucht wird. Wenn das Wort Eigenschaft in bezug auf seelische Erscheinungen gebraucht wird, dann gilt es zu bedenken, daß diese „Eigenschaften" etwas durchaus Fließendes sind. Sie sind schwerlich festzulegen. Es besteht zunächst auch kein Bedürfnis dazu, da die statistische Typologie nur fragt, ob die betreffende Person auf der bestimmten Begriffsgeraden zu dem einen oder dem anderen Pol gehört. Es handelt sich dann aber nicht um eine Eigenschaft, sondern um ein Merkmal. Zum anderen widerspricht die erbbiologische Bearbeitung, die Ziel unserer typologischen Arbeit ist, dem Begriff der Eigenschaft, da die Biologie nur Reaktionsweisen kennt (Baur).

Mit unserem Typenbegriff grenzt sich die statistische Typologie nicht nur von den Typologien Sprangerscher Richtung, sondern auch von der Charakterologie ab. Dabei steht aber noch kein grundsätzlicher Gegensatz im Mittelpunkt der Auseinandersetzung, sondern es handelt sich nur um eine Trennung der Arbeitsgebiete. Die Typologie ist jeweils auf einen bestimmten seelischen Komplex gerichtet. Wenn wir also eine Person einem bestimmten Typ zuteilen würden, so ist damit ihr Wesen nur annähernd bestimmt. Die Typologie sieht ihre Aufgabe zunächst auch nicht in der Analyse einer Persönlichkeit und in der Zuteilung dieser Person zu einem Typ, sondern in der Durchgliederung größerer Personengruppen. Die Charakterologie bemüht sich hingegen, die psychische Eigenart eines Individuums in seiner Gesamtheit zu erfassen. Mit dieser Aufgabenverteilung könnten wir uns zufrieden geben, wenn beide Arbeitsgebiete völlig voneinander unabhängig wären. Die Charakterologie wie die Typologie gehen aber von der ganzheitlichen Struktur der menschlichen Seele aus. Die Frage nach der Struktur zieht aber unbedingt die Frage nach sich, was denn dort strukturiert ist. Ein Gefüge ohne Teile ist nicht denkbar. Jedes Bemühen um die menschliche Seelenkonstruktur setzt also Bausteine voraus. Die Typologie, die sich auf allgemeinpsychologischen Arbeiten aufbaut, kann auf derartige Bau-

[3]) Daß bei dieser groben Zuweisung zu einem oder dem anderen Pol feinere Merkmalsunterscheidungen nicht möglich sind, ist ein Einwand, der nicht Stich hält. Auch die feineren Gradunterschiede (kaum sauer — kaum süß) der Begriffsgeraden sind alternativ gegliedert. Auf jeden Fall lassen auch sie sich alternativ unterscheiden.

steine zurückgreifen. (Wie Jaensch seine Einteilung in den B- und T-Typus auf Grund des eidetischen Phänomens vornimmt[4].) Ihre Aufgabe ist es, nachzuprüfen, ob die an wenigen Menschen gefundenen Erscheinungen allgemeine Gültigkeit haben. Eine Charakterologie, die beliebige Menschen analysieren will, kann sich demnach nur einer sehr fortgeschrittenen Forschung anschließen, wenn sie einen Anspruch auf Wissenschaftlichkeit erhebt.

Damit ist nicht gesagt, daß es eine Menschenerkenntnis ohne derartige allgemeinpsychologische Vorarbeit nicht geben kann. Es kommt uns nur darauf an, unsere Typologie noch schärfer von der Charakterologie abzugrenzen. Jeder Mensch erwirbt sich im Laufe seines Lebens eine gewisse Fähigkeit, Menschen in ihrer Wesensart zu erkennen. Diese Fähigkeit bleibt aber an das Subjekt gebunden und ist demnach nicht lehrbar. Hier versucht nun die heutige Charakterologie einzusetzen, um durch Charakterschemata, ausgehend von dem affektiven Gesamteindruck, Handhaben für eine Charakteristik der Mitmenschen zu bieten. Daß in derartigen charakterologischen Schemata subjektive Wertungen die Hauptsache sind, geht aus unserer Überlegung hervor. Durch die vorhandenen Arbeiten wird dieses Ergebnis voll bestätigt. Der Begriff Ganzheit, der von dieser Seite ins Feld geführt wird, bekommt dem biologischen Ganzheitsbegriff gegenüber einen völlig veränderten Sinn. Dort ist die Ganzheit als ein organisch zusammenwirkendes Gefüge anzusprechen, das sich aus seinen Teilen und ihrer Funktionen ergibt, während hier der Begriff nur einen Eindruck wiedergibt, der mehr oder weniger stark affektbetont ist. Der Begriff Gefüge aber muß damit inhaltlos werden, weil die heute so genannten Charakterologien nichts eigentlich Gefügtes aufzeigen können. Alle Schematisierung wird vielmehr aus der gedanklichen Konstruktion gewonnen. So ähnelt die Charakterologie wieder den Typologien Sprangerscher Richtung, die einer objektiven Darstellung entgleiten.

Mit diesen Überlegungen gliedert sich die typologische Forschung und eine Charakterologie, die sich darauf aufbaut, in den Rahmen der exakten naturwissenschaftlich forschenden Psychologie ein. Die Abgrenzung gegen jede vorwissenschaftliche Psychologie oder Charakterologie, wie wir die oben gekennzeichneten Versuche nennen wollen, deren Existenzrecht gerade im Hinblick auf die aktuelle praktische Anwendung nicht angezweifelt werden kann, ist somit vollzogen. Wir stimmen restlos mit Paul Helwig überein, der von der anderen Seite kommend, in seinem Buche „Charakterologie“[5]) das Arbeitsgebiet der Charakterologie als selbständige Disziplin der Psychologie gegenüber abgrenzt.

B. Ansätze zur statistischen Typenforschung

Es scheint zunächst so, als sei eine Auflehnung gegen die statistische Arbeitsweise in der Psychologie gerechtfertigt. Es ist zweifellos ein frevelhaftes Unternehmen, das Seelenleben des Menschen mit der Zahl er-

[4]) Jaensch, E. R.: Die Eidetik und die typologische Forschungsmethode. Z. päd. Psychologie. Jg. 1925.
Jaensch, Walter: Körperform, Wesensart und Rasse. Leipzig 1934.

[5]) Siehe auch Anm. 1, S. 131.



fassen zu wollen, wenn man gleichzeitig des Glaubens ist, daß dieses komplizierte Gefüge Seele „nichts anderes ist" als ein Mechanismus, der nach Maß und Zahl additiv zusammenwirkt. Uns sind Maß und Zahl aber nur Hilfsmittel, wie für den Botaniker das Mikroskop Hilfsmittel ist. Es ist unmöglich, mit der Zahl alle Erscheinungen des Seelenlebens ausschöpfen zu wollen. Wie oben schon gezeigt wurde, versagt sie, wenn wir sie zur Unterteilung einer Begriffsgeraden heranziehen wollen. Die zahlenmäßige Arbeitsweise kann somit grundsätzlich nicht die einzige Methode der Psychologie sein. Über ihre Grenzen und Anwendungsbereiche muß sich derjenige, der mit ihr arbeitet, genau im klaren sein wie ein Handwerker über die Verwendbarkeit eines bestimmten Werkzeuges.

Aus dem ersten Teil der vorliegenden Arbeit geht hervor, daß der statistische Arbeitsgang in der Typenforschung der adequate Weg ist, um eine Gruppe von Menschen nach einander entgegengesetzten Merkmalen zu sondern. Sie ermöglicht auch weiter die objektive Gliederung dieser Gruppe ohne Vorwegnahme einer bestimmten Gruppierung.

Eine Typologie, die sich auf dem subjektivistischen Typenbegriff aufbaut, wird die Menschen immer so zueinander ordnen, wie es der persönlichen Wesensartung ihres Begründers entspricht. Diese Gruppierung ist entweder für einen zweiten Menschen von Bedeutung, oder er verwirft sie, weil sie seinem Blick auf die Menschheit nicht gerecht wird. Vielleicht wird er sich auch veranlaßt sehen, eine Typologie aufzustellen, die seinem Erlebnis adequat ist. Daß man in dieser Weise zu einer wahren, allein gültigen Gruppierung der Menschheit kommt, ist sehr unwahrscheinlich. Die statistische Arbeitsweise hingegen verspricht bei diesem Beginnen guten Erfolg.

Die rassenbiologische Forschung weist nach, daß bestimmte Umwelten ihnen zugeordnete Ausleseerfolge haben. Dadurch gruppieren sich die Menschen in verschiedene bis zu einem bestimmten Grade erbliche Typen, die wir in ihrem Genotypus als Rassen bezeichnen. Die körperliche Merkmalsforschung steht im Dienste dieser Rassenforschung, die eine Typenforschung mit dem Ziele ist, die durch die verschiedensten Vererbungs- und Auslesevorgänge entstandenen Rassen, die unser Volk zusammensetzen, zu erkennen. Die moderne Biologie kennt kein Körper-Seele-Problem, da sie vielfache Beweise beibringen kann, die die Annahme eines ineinandergreifenden leiblich-seelischen Gefüges sichern. Es liegt also auch kein Grund vor, die typenpsychologische Forschung, deren Ziel der körperlichen Typenforschung entsprechend die Erkenntnis der rassischen Zusammensetzung des deutschen Volkes ist, mit anderen Methoden zu betreiben als jene. Andererseits wird aus dieser Überlegung deutlich, daß mit der rassenbiologischen Auswertung der Typologie dieser die Aufgabe gestellt ist, nach den wahren, rassisch bedingten Typen zu forschen. Das gelingt aber nur mit einer Methode, die objektiv und unvoreingenommen ans Werk gehen kann.

So ist es die Aufgabe der vorliegenden Untersuchung, einen gangbaren Weg aufzuzeigen und ihn an einem Beispiel zu erläutern. Methodisch lehnt sich die Studie eng an die Arbeitsweise an, die in der körperlichen Merkmalsforschung im Hamburgischen Rassenbiologischen Institut unter der Leitung meines verehrten Lehrers Prof. Dr. Walter Scheidt erfolgreich beschritten wurde.

Mit der rassenbiologischen Ausrichtung bekommt die Arbeit neben dem statistischen noch einen zweiten Ansatz, den die bisherigen statistisch-typologischen Arbeiten vermissen lassen. Neben einigen Arbeiten korrelationsstatistischer Art, die sich mit den Beziehungen einzelner Begabungen zueinander befassen (Häcker, Ziehen, Miller), die also keine speziell typologischen Arbeiten sind, ist die Arbeit von G. Heymans[6]) zu nennen. Dieser Arbeit liegt schon ein fertiges typologisches System zugrunde. Seine Korrelationen sind nur Zuordnungen von vielen Merkmalen zu seinen Ausgangstypen. Die Frage nach Rassentypen will auch er nicht beantworten, wie sich aus der Zusammenstellung seines Materials ergibt. Der Verfasser geht von einzelnen Biographien aus, die ihm bereitwilliger auf seine vielen Fragen, die die Zuweisung seiner Probanden zu den entsprechenden Merkmalspaaren zur Aufgabe haben, Auskunft geben, als es ein Fragebogen vermag. Seine Personen entstammen den verschiedensten Völkern und Zeiten. Kant wird mit Napoleon, Deutsche mit Verbrechern und Italiener mit Staatsmännern in einen Topf getan. Daraus ist ersichtlich, daß Heymans sich um die Bestätigung ganz allgemeiner Typen bemühte, wie es auch schon aus seinem vorgefaßten System hervorgeht. (Nervöse, Sentimentale, Sanguiniker usw.) An diesem Beispiel tritt der zweite Ansatz unserer Studie hervor, die in bewußter Bescheidung nach der typischen Zusammensetzung einer bestimmten alteingesessenen Bevölkerung fragt, um daraus im Zusammenhang mit ähnlichen Arbeiten eventuelle Schlüsse auf die rassenseelische Zusammensetzung des deutschen Volkes zu ermöglichen. Wenn sich Heymans und Wiersma noch zwei Wege boten (Fragebogen und Biographien), so bleibt uns nur der Weg über den Fragebogen offen.

C. Nachweis von Verhaltenstypen an einem Material aus Altenburg in Thüringen

a) Vorüberlegungen

1. Grundfunktionen und Verhaltenstypen: Die Diskussion um den Begriff der Eigenschaft in der Charakterologie trifft den Kern der gesamten psychologischen Forschung. Wenn Pfahler[7]) sich um Grundfunktionen bemüht, wenn auf Grund der Arbeiten von Kretschmer[8]) und Jaensch der Erbgang ihrer Typen erforscht wird, wenn Klages den Begriff „ursprüngliche Treue“ (als Beispiel) dem Charakter zuordnet und mit „Treue“ nur die Handlungsweise des Menschen meint[9]), dann erkennen wir, daß in die Typologie und Charakterologie eine biologische Sicht eingezogen ist, die den Menschen nach Erscheinungsbild und Erbbild unterscheidet. Die Pfahlerschen Arbeiten gehen von der Erkenntnis aus, daß jede Typologie nur dann wissenschaftlichen Wert hat, d. h. daß sie nur dann wahre Typen aufzeigen kann,

[6]) Heymans, G.: Über psychische Korrelationen. Z. angew. Psychologie. Bd. 1, S. 313. Vgl. auch Wiersma: Beiträge zur speziellen Psychologie. Z. Psychologie 1908.
Auch die Arbeit von Friedrich Keiter gehört hierher: Ansätze zur Volkscharakterkunde im volkskundlichen Schrifttum. Z. Rassenk. IV, 1936.

[7]) Pfahler, G.: Warum Erziehung trotz Vererbung? Berlin und Leipzig 1935.

[8]) Kretschmer, E.: Körperbau und Charakter. 9./10. Aufl. Berlin 1931.
Ders.: Medizinische Psychologie. 4. Aufl. Leipzig 1930.
Jaensch, E. R. und W.: a. a. O. Anm. 4, S. 133.

[9]) Klages, L.: Die Grundlagen der Charakterkunde. 5./6. Aufl. Leipzig 1928.

wenn sie auf die erblichen Grundfunktionen zurückgeht. Pfahler verfällt dann aber sofort wieder in die konstruktive Arbeitsweise und baut aus hypothetischen Grundfunktionen Erbgrundcharaktere auf. Er zeigt uns damit, wie notwendig die Förderung einer allgemeinen Rassenbiologie ist, die uns die objektive Analyse der Grundfunktionen liefert[10]). Die vorliegende Studie steht vor der gleichen Schwierigkeit. Wir wissen, daß eine statistisch-typologische Arbeit erst dann ihre ganze Brauchbarkeit nachweisen kann, wenn die allgemeinpsychologischen Arbeiten an der Analyse der Erbgrundfunktionen abgeschlossen sind. Dennoch will die Arbeit den Versuch wagen, selbst auf die Gefahr hin, daß sich die entwickelten Gedanken bestätigen sollten.

Der Ausgangspunkt kann nur die Oberfläche des menschlichen Seelenlebens, sein Verhalten, sein. Die Typen, die zu erwarten sind, werden also keine Grundfunktionstypen, sondern Verhaltenstypen sein. Die Frage, ob sich brauchbare Schlüsse von den Verhaltenstypen auf die Grundfunktionstypen bei entsprechender Berücksichtigung der Umwelteinflüsse ergeben können, ist für die typologischen Arbeiten von größter Bedeutung. Vielleicht könnte in dieser Weise die exakte Rassenpsychologie ihre Ergebnisse schneller bereitstellen. Die Frage bleibt zunächst offen.

2. Aufnahme des Materials. Scheidt stellt in seiner Abhandlung über „Volkskundliche Forschung in deutschen Landgemeinden"[11]) einen verhaltenspsychologischen Fragebogen zusammen, der für die vorliegende Arbeit grundlegend ist. Angeregt wurde dieser Bogen, der 174 Verhaltensfragen enthält, durch die obenerwähnte Arbeit von Heymans[12]). Heymans konnte seine Fragen an Hand seines biographischen Materials selber beantworten, während die Scheidtschen Fragen scharf auf anschauliche Situationen zugeschnitten sein müssen. Das ist für die Exaktheit der Anlage unserer Arbeit von größter Bedeutung. So wird verhindert, daß irgendwelche funktionalen Fragen aufgenommen werden. Durch die Bindung an entsprechende Situationen — die Fragen sind auf den bäuerlichen Lebensraum zugeschnitten — wird eine zuverlässige Beantwortung der Fragen gewährleistet, die sicherer ist, als wenn die Fragen nur mit „ja" oder „nein" beantwortet werden sollen.

In zwangloser Unterhaltung mit einem eingesessenen älteren Gewährsmann wird die Beantwortung der Fragen vorgenommen. Eine Konunterhaltung mit einem zweiten Gewährsmann ist von Vorteil für die exakte Anlage. Die Auswahl der zu befragenden Personen muß vorher festgelegt sein, da uns nur Personen interessieren, die mindestens in der dritten Generation in der bearbeiteten Landschaft bzw. in ihrer nächsten Umgebung ansässig sind. Jugendliche unter 16 Jahren werden nicht berücksichtigt. Die psychologische Aufnahme ist ein Teil der rassenbiologischen Erhebungen. Die Aufnahme körperlicher Merkmale und die photographische Aufnahme erfolgt nach dem von Scheidt[13]) durchgearbeiteten Verfahren. Wenn auch diese

[10]) Scheidt, W.: Biologische Psychologie. Hamburg 1934.

[11]) Scheidt, W.: Volkstumskundliche Forschungen in deutschen Landgemeinden. Arch. Rass. Ges. Biol. XXI, 129—191, 1929.

[12]) Heymans, a. a. O. Anm. 6, S. 135.

[13]) Scheidt, W.: Rassenforschung. Leipzig 1927.
Scheidt, W. — Wriede: Die Elbinsel Finkenwärder. München 1927.

Art der Materialaufnahme unverhältnismäßig viel mehr Aufwendungen erfordert als eine einfache Fragebogenverschickung, so liefert sie doch ein zuverlässiges, den ganzen Menschen umfassendes Material, das genetisch einigermaßen einheitlich ist.

3. Auswahl des Materials. Mir standen zwei Materialien zur Verfügung. Eines wurde in der Umgebung von Wollmatingen am Bodensee gesammelt und das andere entstammte der Gegend um Altenburg in Thüringen. Ich gebe in den folgenden Zeilen eine kurze Überlegung über die Verwendbarkeit beider Materialien wieder, weil an Hand dieser Auseinandersetzung die Schwierigkeiten, die in der Materialsammlung liegen, deutlich werden. Zunächst wurde versucht, das Ziel an dem Bodenseematerial zu erreichen, da hier eine Bevölkerung vorliegt, die der Art der Verhaltensfragen entsprechend, ganz wesentlich in der Landwirtschaft beschäftigt ist. Es umfaßt 199 Personen. Männer und Frauen müssen getrennt untersucht werden, da eine rohe Übersicht große Abweichungen in der Beantwortung unserer Fragen zeigt (Frage 3/3a, 9/9a, 144/145, 155/156, 167/158 usw.). Außerdem konnten die Fragen, die auf die Wirtschaft Bezug nehmen, bei den Frauen nicht so oft beantwortet werden wie bei den Männern. Somit blieben nur noch 81 Männer übrig. Von ihnen wurden, wie sich bei einer Übersicht ergibt, im Höchstfalle 50 Fragen vergleichbar beantwortet. Sämtliche brauchbaren Fragen beziehen sich auf die Berufsarbeit und die Wirtschaft. Versuche, die Verhaltensweisen zu Verhaltensrichtungen zusammenzulegen, schlagen fehl, da man dann nach den Funktionen fragen muß, welche die betreffenden Verhaltensweisen motivieren. Die meisten Fragen können aber aus gänzlich verschiedenen Motiven positiv bzw. negativ beantwortet werden. Die Frage 22/23 z. B.: „Arbeitet auch ohne sachlichen Grund nach Feierabend" kann u. a. aus folgenden Motiven, die alle ihren Anlaß nicht in der Sache zu haben brauchen, positiv beantwortet werden: aus Erwerbsgier, um als fleißig zu gelten, aus Freude am „Pusseln", weil er sich im Hause unbehaglich fühlt u. a. m. Diese Arbeit soll außerdem Verhaltensreihen erst herausstellen.

b) Die Untersuchung

1. Das Altenburger Material: Nach diesen Überlegungen entschloß ich mich für das Altenburger Material, obgleich dieses in seiner Zusammensetzung keinen ausgeprägt ländlichen Charakter trägt. Die 174 Verhaltensfragen sind zu einem großen Teil von Fabrikarbeitern beantwortet worden.

Die sechs Dörfer unseres Gebietes, Stünzhain, Ehrenberg, Lehnitzsch, Modelwitz, Zschechwitz und Paditz gehören zum Kirchspiel Stünzhain. Die Entfernungen von Ort zu Ort betragen 5 bis 10 Minuten Fußweg. Modelwitz ist 15 Minuten von Stünzhain entfernt. Von der Grenze des Kirchspiels zu den nächsten Dörfern geht man 20 bis 30 Minuten. Paditz und Zschechwitz liegen im Pleißetal, Modelwitz und Lehnitzsch im rechtsufrigen Hügelland. Ehrenberg liegt an dem rechten Hang des Pleißetales. Die Eisenbahn Leipzig—Reichenbach—Hof durchquert das Kirchspiel von Nordosten nach Südwesten. Ein Haltepunkt ist nicht vorhanden. Die nächste D-Zug-Station ist

Altenburg, das 40 Minuten entfernt liegt. Politisch gehört das Kirchspiel zum thüringischen Kreis Altenburg[14]).

Durchgeführt wurde die Materialaufnahme von dem Lehrer Johannes Bescherer, Jena, dem ich an dieser Stelle für die sorgfältige Arbeit danke.

Das gesamte Material enthält 380 Personen. Aus den gleichen Erwägungen wie oben entschied ich mich für die Bearbeitung der männlichen Bevölkerung.

Von den 179 Männern entstammen aus den folgenden Gemeinden (in Klammern befinden sich die Einwohnerzahlen vom Dezember 1927):

Modelwitz	16 Männer	(156)
Stünzhain	27 „	(145)
Paditz	34 „	(188)
Zschechwitz	22 „	(124)
Lehnitzsch	15 „	(95)
Ehrenberg	65 „	(374)
	179 Männer	(1082)

Um einen Überblick über die soziale Zusammensetzung der Bevölkerung zu erlangen, folgt eine Übersicht, die den Prozentsatz der selbständigen Landwirte (einschließlich der Brüder und Söhne, die auf dem Hofe mitarbeiten) in den 6 Gemeinden angibt:

Von den untersuchten Personen waren Landwirte:

Modelwitz	6 Landwirte	37,5%
Stünzhain	2 „	7,4%
Paditz	13 „	30,5%
Zschechwitz	6 „	27,2%
Lehnitzsch	3 „	20,0%
Ehrenberg	2 „	3,1%

Bei 179 untersuchten Männern waren 32 Landwirte = 17,9%. Das entspricht einer statistischen Übersicht aus dem Jahre 1925:

	Modelwitz	Stünzhain	Paditz	Zschechwitz	Lehnitzsch	Ehrenberg
Landwirte	7	4	13	7	3	2
Handwerker	5	6	5	5	2	17
Landw. Arb.	25	8	27	9	12	22
Industriearbeiter	9	9	13	19	11	37
Bergarbeiter	3	—	4	1	3	5
Grasspinner	—	3	2	—	—	6
Beamte	—	8	—	1	1	4

Bei der Berechnung des Hundertsatzes der Landwirte in unserem Material ist zunächst angenommen worden, daß die Auswahl eine repräsentative ist. Da die Auswahl aber unter dem Gesichtspunkt der Altansässigkeit erfolgte, ist zu vermuten, daß der wirkliche Hundertsatz wesentlich niedriger ist. Aus vorstehender Tabelle errechnet sich denn auch der Wert 10,7 % für die Landwirte, bezogen auf die ganze Bevölkerung.

Wenn trotz dieser Zusammensetzung der Bevölkerung eine Scheidung in Verhaltenstypen versucht werden soll, dann nur unter dem Eindruck der beantworteten Fragen. Auch hier sind nur die Fragen brauchbar beantwortet worden, die sich auf berufliche Arbeit und auf die Wirtschaft beziehen. Daß

[14]) Die vorstehenden Angaben sind den Aufzeichnungen Johannes Bescherers entnommen. Bescherer hat die Aufnahme körperlicher Merkmale an der gleichen Bevölkerung durchgeführt. Die Veröffentlichung der Ergebnisse ist in Bälde zu erwarten. Ein Vergleich mit den vorliegenden Scheidungsgruppen soll später folgen.

ein Fabrikarbeiter einen Fragebogen, der für landwirtschaftliche Verhältnisse gedacht ist, so brauchbar beantworten kann, liegt an den besonderen sozialen Verhältnissen des thüringischen Arbeiters, der neben seiner Fabrikarbeit meistens noch ein Stück Gartenland und Kartoffelland zu besorgen hat. Die Beantwortungen unserer Fragen sind jedoch nicht gleichwertig. Man bedenke, daß z. B. das frühe Aufstehen des Fabrikarbeiters ein unumgängliches Muß ist, während es bei den wohlhabenden Bauern dieser Gegend ihrem eigenen Willen überlassen bleibt, ob sie früh oder spät aufstehen.

Die Altersstufen der herangezogenen Bevölkerung sind:

16—21jährige	20 Männer
22—45 „	89 „
45—60 „	41 „
61 und darüber	29 „
	179 Männer

Diese Auswahl kann als repräsentativ bezeichnet werden. Unter Verwendung der Zusammenhangszahl bei alternativen Merkmalen[15]) werden folgende Fragen, die in den Fragebögen alternativ beantwortet oder entsprechend bearbeitet sind, miteinander in Beziehung gesetzt.

Die Tabelle der errechneten Zusammenhangszahlen (Tabelle 1) enthält genügend Werte über Z = ± 0,50, so daß für das Scheidungsverfahren[16]) hier die Grenze festgelegt werden kann.

[15]) Vgl. Scheidt, W.: Die Zahl in der lebensgesetzlichen Forschung i. d. Reihe Lebensgesetze des Volkstums. Hamburg 1934. Die Zusammenhangszahl (Z) ist das Ergebnis eines direkten Vergleiches zweier Merkmalspaare. Beispiel: Die Fragen 24/25 und 41/42 sollen auf ihren Zusammenhang geprüft werden.

Vierfeldertafel

	41	42
24	45 a	b 27
25	c 27	d 40

Bei jeder Person wird festgestellt, in welcher Kombination die Beantwortung der beiden Fragenpaare vorhanden ist. Das Ergebnis wird dann in die Tafel eingetragen. Die Zusammenhangszahl $Z = \frac{ad - bc}{ad + bc}$ besagt dann in unserem Falle ($Z = + 0{,}42$), daß die Fragen:

Frage 24 (trifft Anordnungen schnell, sicher)
Frage 25 (trifft Anordnungen zögernd, unsicher)
Frage 41 (beschäftigt sich über wirtschaftliche Bedürfnisse mit Handarbeiten)
Frage 42 (beschäftigt sich über die wirtschaftlichen Bedürfnisse nicht mit Handarbeiten)

mit größerer Wahrscheinlichkeit in dem Sinne 24/41 und 25/42 zusammengehören als die Kombination 24/42 und 25/41.

Einen sicheren Schluß läßt diese Zusammenhangszahl nicht zu, da, wie aus der Übersichtstabelle über die errechneten Zusammenhangszahlen (Tabelle 1) ersichtlich ist, die Grenze für die in die weitere Bearbeitung hineingenommenen Zahlen verhältnismäßig hoch bei $Z = \pm 0{,}50$ festgelegt werden muß. Bei negativem Z ($-1 < Z < +1$) kehrt sich der Schluß um.

[16]) Klenck-Scheidt: Deutsche Rassenkunde, Bd. 1. Niedersächsische Bauern. Jena 1929.

Verhaltungsfragen, die bei der Verarbeitung des Materials berücksichtigt wurden
(Beruf und Wirtschaft)
nach Scheidt: Volkstumskundliche Forschungen in deutschen Landgemeinden[11])

III. Tägliche Berufsarbeit.
Beginnt die Berufsarbeit:
12 früh
13 spät;
verläßt sie:
14 selten
15 oft:
verrichtet sie:
16 pünktlich
17 unpünktlich
18 gründlich
19 nicht gründlich.
Ist geneigt, verpflichtete Arbeiten zugunsten unverpflichteter:
20 zu vernachlässigen
21 nicht dazu geneigt.
Arbeitet ohne dringlichen sachlichen Anlaß
22 auch nach Feierabend — an Feiertagen
23 nicht.

IV. Trifft Anordnungen im Haus, in der Wirtschaft, in der Berufsarbeit:
24 schnell, sicher, bestimmt;
25 zögernd, unsicher —
26 hält darauf, daß sie befolgt werden
27 sieht Unterlassungen leicht nach.

V. Entschließt sich zu einer notwendigen Arbeit:
28 schnell
29 neigt zu Aufschub;
zu einer Änderung im Wirtschaftsbetrieb:
30 leicht
31 widerstrebend —
32 oft
33 selten;
(für nicht händlerische Berufe)
entschließt sich zu einem Kauf oder Verkauf:
34 schnell
35 langsam
36 schwer.

VI. Neigt im Wirtschaftsbetrieb zu neuen Versuchen:
37 ja
38 nicht zu neuen Versuchen und Unternehmungen —
39 neigt zu Spekulationen mit Geld
40 nicht dazu geneigt.

VII. Beschäftigt sich über wirtschaftliche Bedürfnisse hinaus mit Handfertigkeiten:
41 viel
42 nicht viel.

VIII. Gilt als
48 sparsam
49 verschwenderisch —
52 leichtsinnig in Wirtschafts- und Geldsachen;
53 bedachtsam in diesen Dingen.

IX. (Für Personen, die nicht Händlerberufe haben) bei Kauf und Verkauf
58 handelt, feilscht um den Preis
59 handelt nicht gern oder ungeschickt um den Preis.

XV. Spricht gern von Plänen:
89 führt sie gewöhnlich aus
90 führt sie gewöhnlich nicht aus

Tab. 1. Übersicht über die errechneten Zusammenhangszahlen

	14/15	16/17	18/19	20/21	22/23	24/25	26/27	28/29	30/31	32/33	34/35. 36	37/38	39/40	41/42	48/49	52/53	58/59	89/90
12/13	**0,97**	+ 1	**0,85**	**-0,82**	**0,59**	**0,50**	**0,9**	+ 1	-0,19	-0,22	*-0,48*	**0,58**	**-0,83**	**0,56**	**0,82**	**-0,75**	**-0,56**	+ 1
14/15		**0,99**	**0,88**	**-0,93**	**0,67**	0,47	**0,65**	**0,91**	-0,39	-0,47	*-0,48*	0,07	**-0,67**	**0,67**	**0,93**	**-0,94**	*-0,48*	**0,91**
16/17			**0,92**	**-0,87**	**0,51**	**0,81**	**0,82**	+ 1	**0,55**	0,25	-0,15	0,3	**-0 64**	**0,52**	**0,79**	**-0,84**	-0,43	+ 1¹)
18/19				**-0,80**	**0,73**	**0,84**	**0,92**	+ 1	0,45	0,15	-0,34	0,45	**-0,54**	**0,55**	**0,79**	**-0,81**	0,38	+ 1¹)
20/21					**-0,71**	-0,23	**-0,54**	**-0,80**	0,17	0,27	**0,55**	-0,11	**0,83**	-0,33	**-0,89**	**0,88**	0,10	**-0,60**
22/23						**0,50**	*0,48*	**0,75**	0,34	0,24	-0,34	*0,49*	**-0,50**	**0,75**	**0,81**	**-0,87**	-0,33	**0,50**
24/25							**0,97**	**0,94**	0,40	**0,68**	**0,72**	**0,82**	0,20	0,42	-0,41	-0,17	0,02	**0,81**
26/27								**0,95**	0,05	0,43	0,17	**0,74**	-0,08	**0,52**	**0,59**	**-0,69**	**-0,51**	**0,68**
28/29									0,38	0,26	0,36	**0,69**	-0,39	**0,68**	0,39	**-0,8**	-0,20	0,78¹)
30/31										+ 1	**0,95**	**0,94**	0,53	0,03	-0,44	0,26	0,47	0,20¹)
32/33											**0,91**	**0,97**	0,36	0,35	**0,55**	0,24	0,38	-0,22¹)
34/35. 36												**0,78**	**0,57**	-0,26	**-0,86**	**-0,82**	**0,85**	0,13
37/38													**0,76**	**0,56**	-0,26	0,04	*0,49*	0,67¹)
39/40														-0,31	**-0,9**	**0,95**	**-0,58**	0,05
41/42															**0,61**	**-0,73**	*-0,49*	0,33
48/49																- 1	**-0,86**	**0,51**
52/53																	**0,71**	**-0,51**
58/59																		-0,10

¹) unsicher da n < 50
(Zahl) zur Scheidung noch herangezogen.

Durch das Scheidungsverfahren lassen sich folgende beiden Reihen herausstellen:

Scheidungsgruppe A.

Nr. Frage:

12 beginnt die tägliche Berufsarbeit früh
14 verläßt sie ohne zwingenden Grund selten
16 verrichtet sie pünktlich
18 verrichtet sie gründlich
21 ist nicht geneigt, verpflichtete Arbeit zugunsten unverpflichteter zu vernachlässigen
22 arbeitet ohne dringenden Anlaß nach Feierabend
24 trifft Anordnungen schnell und bestimmt
26 hält darauf, daß sie befolgt werden
28 entschließt sich schnell zu notwendigen Arbeiten
31 neigt widerstrebend zu Änderungen in der Wirtschaft
33 entschließt sich selten zu einer Änderung
35/36 entschließt sich zu einem Kauf, Verkauf langsam
40 neigt nicht zu Spekulationen
41 beschäftigt sich über wirtschaftliche Bedürfnisse mit Handarbeiten
48 gilt als sparsam
53 gilt als bedachtsam in Wirtschafts- und Geldsachen
59 handelt nicht gern oder ungeschickt um den Preis
89 führt Pläne gewöhnlich aus

Scheidungsgruppe B.

Nr. Frage:

13 beginnt die tägliche Berufsarbeit spät
15 verläßt sie oft
17 verrichtet sie unpünktlich
19 verrichtet sie nicht gründlich
20 ist geneigt, verpflichtete Arbeit zu vernachlässigen
23 arbeitet ohne sachlichen Grund nicht nach Feierabend
25 trifft Anordnung unsicher, zögernd
27 sieht Unterlassungen leicht nach
29 neigt bei notwendigen Arbeiten zum Aufschub
30 neigt leicht zu Änderungen in der Wirtschaft
32 neigt oft zu Änderungen im Wirtschaftsbetrieb
34 entschließt sich zu einem Kauf oder Verkauf schnell
39 neigt zu Spekulationen
42 beschäftigt sich über wirtschaftliche Bedürfnisse nicht viel mit Handarbeiten
49 gilt als verschwenderisch
52 leichtsinnig in Wirtschafts- und Geldsachen
58 handelt, feilscht um den Preis
90 führt Pläne gewöhnlich nicht aus.

Die Frage 37/38 läßt sich in diese Verkettung nicht einordnen. Der vermutliche Grund ist, daß beide Gruppen zu neuen Versuchen neigen müssen. Ein Mann, der z. B. die Frage 39 positiv beantwortet, wird sehr unternehmungslustig sein. Daher wird diese positive Zusammenhangszahl stammen. Der Mann, der aber zur Gruppe A gehört, da er die Frage 41/42 usw. der Gruppe A entsprechend beantwortet hat, wird, wenn er nicht rückständig sein will, auch wohl oder übel neue Versuche machen, um seinen Ertrag zu steigern. Aus diesen Erwägungen wurde das Fragenpaar 37/38 bei der Aufstellung der Scheidungsgruppen fortgelassen.

Bei der stattfindenden Auszählung werden wir nunmehr für sehr ähnliche Fragen eine repräsentative herausstellen dürfen. So z. B. für die Fragenpaare 12/13, 14/15, 16/17, 18/19 die Fragen 18/19. Dabei werden wir auf die Fragen 12/13 aus den oben angeführten Überlegungen (Fabrikarbeiter) ganz verzichten. Bei den anderen Paaren verhält es sich ähnlich. In die Scheidungsgruppe A werden die Männer eingegliedert, bei denen folgende Fragengruppen positiv oder negativ beantwortet sind:

18/19 +	22/23 +	24/25 +	34/35,36 —
18/19 +	24/25 +		
18/19 +	30/31 —	26/27 +	28/29 +
18/19 +	34/35,36 —	26/27 +	48/49 +
18/19 +	39/40 —		
18/19 +	41/42 +	28/29 +	41/42 +
		28/29 +	52/53 —
20/21 —	39/40 —	30/31 —	48/49 +
20/21 —	41/42 +		
20/21 —	48/49 +	39/40 —	58/59 —
20/21 —	34/35,36 —		
		41/42 +	52/53 —
		41/42 +	58/59 —
		48/49 +	58/59 —

Die entsprechende Aufstellung für die Scheidungsgruppe B zeigt die umgekehrten Vorzeichen von A.

Wir bekommen somit drei Gruppen von Männern:

A. solche, die nur A-Werte zeigen,

B. solche, die nur B-Werte zeigen,

C. eine Gruppe, die A- und B-Werte enthält[17]).

Um die Zahl derjenigen Werte, die sich bei der Scheidung als nicht erreichbar erweisen, die aber dennoch einen Rückschluß auf das Überwiegen der A- bzw. B-Werte gestatten, zu berücksichtigen, werden die endgültigen A- bzw. B-Werte in Prozenten der beantworteten Fragen berechnet[18]). Wenn eine Person z. B. bei der Auszählung 2 A und 3 B zeigt und n größer als 10 ist, werden wir sie nicht berücksichtigen. Eine feste Grenze läßt sich nicht herausstellen. Der weitere Verlauf der Untersuchung wird erweisen, daß sämtliche Grenzfälle vernachlässigt werden können.

Dabei ergibt sich, wie zu erwarten ist, eine große Streuung im mittleren

[17]) Helwig (a. a. O.) weist mit großem Recht darauf hin, daß der Begriff „gemischte Typen" eine logische Unmöglichkeit ist. Wenn sich Personen nicht exakt in die Begriffsgerade einreihen lassen, dann fallen sie in dem betreffenden Fall als untypisch heraus.

[18]) Beispiel: Wir erhalten bei der Auszählung für die Person 256 die Werte: 2 A, 4 B/7. Dabei bedeutet die 7, daß in 7 Fällen bei dieser Person ein Vergleich nicht möglich ist. Der A-Wert errechnet sich also: bei 21 Vergleichen fallen 7 aus, n ist = 14. Dementsprechend ist der A-Wert 14,3% und der B-Wert 28,6%.

Bereich von A und B. Um die Zahl der Personen in den Scheidungsgruppen (vor allen Dingen in der Gruppe B) zu erhöhen, werden die Personen mit Werten ab 50 B und unter 20 A zur Gruppe B gezählt und die Personen ab 50 A und unter 20 B zu der Gruppe A. Personen, deren A- bzw. B-Wert niedriger als 50% ist, werden nicht berücksichtigt.

Ergebnis: Scheidungsgruppe A

22 Männer mit dem Wert 100 A.
57 „ „ „ „ 99,9 bis 50 A.
19 „ „ geringen Beimischungen
98 Männer

Ergebnis: Scheidungsgruppe B

1 Mann mit dem Wert 100 B.
5 Männer mit dem Wert 99,9 bis 50 B.
3 „ „ geringen Beimischungen
9 Männer

c) Kritik

Die so herausgestellten Scheidungsgruppen sind mit dem oben definierten Sinn objektive Verhaltenstypen. Die Frage, ob von den Verhaltenstypen, die nur aus wenigen Merkmalen, deren Zahl durch das Material begrenzt ist, gewonnen wurden, Schlüsse auf eine rassenpsychologische Gliederung der Bevölkerung erlaubt sind, soll an einzelnen korrelationsstatistischen Vergleichen beantwortet werden. Die Frage, ob die Scheidungsgruppen eine wesentliche Gliederung der Bevölkerung wiedergeben, muß zuvor beantwortet werden. Dazu bedienen wir uns des Verfahrens, das Kretschmer in seiner Typenforschung angewandt hat. Wir gehen von unserer erarbeiteten Gruppierung aus und versuchen nun dieser Gliederung einzelne Merkmale gegenüberzustellen. Dabei könnten wir wegen der geringen Zahl der Personen in der Gruppe B nur einen Vergleich zwischen der ganzen Bevölkerung und der Gruppe A durchführen.

Die korrelationsstatistische Untersuchung:

Tab. 2 Die Verteilung der Landwirte

Von 98 Männern der Gruppe A sind 13 Landwirte
„ 179 „ „ Bevölkerung „ 32 „
daraus errechnen sich die Hundertsätze:
in der Gruppe A . . . . . . 13,6 ± 3,5%
in der Bevölkerung . . . . . 17,9 ± 2,9%
(Gruppe B . . . . 11,0 ± 9,9%)

Der Unterschied liegt also im Bereich des mittleren Fehlers.

Tab. 3. Die Verteilung der Gruppen auf die Gemeinden

	A. abs.[19])	A %	% d. Bev.	B. abs.
Modelwitz	4/12/13	13,7 ± 3,5	9 ± 2,1	—
Stünzhain	4/11/14	14,8 ± 3,7	15,1 ± 2,7	3
Paditz	3/15/18	19,0 ± 4,0	19,0 ± 2,9	1
Zschechwitz	2/9/11	11,6 ± 3,7	12,3 ± 2,5	2
Lehnitzsch	5/10/10	10,5 ± 3,1	8,4 + 2,1	—
Ehrenberg	4/21/29	30,6 ± 4,7	36,2 + 3,6	3
	95			9

[19]) Die Zahlen bei A abs. entsprechen der Unterteilung der Gruppe A in Aa, Ab und Ac.

Die Orte Modelwitz und Lehmitzsch haben einen größeren Satz bäuerlicher Familien als die anderen vier Ortschaften. Diese Menschen sind dem Fragebogen besser angepaßt. In Ehrenberg überwiegt die Industriearbeiterschaft. Die Zahlenunterschiede liegen alle innerhalb der Fehlergrenze. Ein sicherer Schluß auf eine stärkere Verteilung der Gruppe A z. B. in Modelwitz ist daher unzuverlässig.

Ein Versuch, Bewährungsgruppen aufzustellen, scheiterte, da die Angaben nicht genügen. Das Fragenpaar 54/55 und das Paar 56/57 sind in dem Material sehr ungleichmäßig beantwortet, so daß diese Fragen ebenfalls nicht für die Bewährungsgruppen in Betracht kommen. (Der Grund: Die Person Nr. 217 hat wohl beim Verkaufen stets guten Erfolg gehabt, braucht aber sonst kein erfolgreicher Mensch zu sein.)

Vergleich mit den Temperamenten: Nachdem sich herausgestellt hat, daß eine Berufsgliederung auch dann nicht den Scheidungsgruppen entspricht, wenn diese nach dem Merkmal selbständig und unselbständig durchgeführt wird, versuchen wir eine Scheidung nach den Temperamenten. Um das Material zu vergrößern, zählen wir zwei Fragengruppen (78/79 und 86/87) zusammen. Zum Vergleich werden die Personen der Untergruppe A a und auf der anderen Seite die gesamte untersuchte Bevölkerung herangezogen.

Tab. 4. Scheidungsgruppen und Temperament

	78 u. 86		79 u. 87	
Gr. A a . .	11	29,0 + 7,3	27	71,0
Bevölk. . .	114	36,6 + 2,8	170	63,4
Gr. B. . . .	2		6	—
	abs.	%	abs.	%

Auch hier liegt der Unterschied zwar noch innerhalb der Fehlergrenze, dennoch ist er so groß, daß dieser Versuch Anhaltspunkt für weitere Vergleiche sein könnte. Das Material bietet aber keine sicheren Ergebnisse, da die Fragen, die das Temperament betreffen, nicht ausreichend beantwortet sind.

Vergleich mit der Verteilung der Augenfarbe: Ein Vergleich mit körperlichem Merkmal ergibt keinen sicheren Unterschied zur Gesamtbevölkerung.

Tab. 5. Scheidungsgruppen und Augenfarbe

Augenfarbe:	hell		gemischt		dunkel	
Gruppe A	13/36/48	49,0 + 5,1	9/28/28	29,0 + 4,6	2/17/21	21,5 + 4,2
Bevölkerung	89	50,0 + 3,8	57	29,6 + 3,5	35	20,0 + 3,7
Gruppe B	1	—	4	—	3	—
	abs. 19)	%	abs. 19)	%	abs. 19)	%

Das Ergebnis:

Die Untersuchung zeigt, daß man mit allgemeinen Verhaltensfragen, die sich nur auf die Berufsarbeit und auf die bäuerliche Wirtschaft beziehen, in unserer Bevölkerung keine wesentliche psychologische Gliederung wiedergeben kann. Da diese Grundvoraussetzung nicht erfüllt ist, lassen

sich auch keine Vermutungen über die rassenpsychologischen Typen herausstellen. Die Tatsache, daß die Scheidungsgruppe A sehr stark überwiegt, daß sie andererseits von den Merkmalen der Gesamtbevölkerung sehr wenig oder gar nicht abweicht, beweist, daß sich unsere Untersuchung mit allgemeinen Verhaltensweisen befaßte, die für die gesamte untersuchte Bevölkerung typisch sind. Von diesem Ergebnis auf eine rassisch einheitliche Bevölkerung zu schließen, ist aber nicht möglich, da die Arbeit sich nur mit Verhaltensweisen um Berufsarbeit und Wirtschaft befaßte. Ob ein Unterschied zwischen unserer Auswahlbevölkerung und der Restbevölkerung besteht, ist auf Grund der vorliegenden Studie nicht feststellbar. Wir können lediglich vermuten, daß die Restbevölkerung nicht mit unserer Scheidungsgruppe B in ihren Verhaltensweisen zusammenfällt, da sich in den Fragebögen immer wieder Bemerkungen fanden, die darauf hinweisen, daß diejenigen Personen, die zu unserer Scheidungsgruppe B gezählt werden müssen, auch von der Bevölkerung als außenstehend (asozial) bezeichnet werden.

D. Versuch zur Aufstellung eines neuen Fragebogens

Aufgabenstellung: Das Ergebnis der vorliegenden Untersuchung bestätigt die Befürchtungen, die wir im Anschluß an die Vorüberlegungen über die Frage „Grundfunktions- und Verhaltenstypen" aufzeigten. Dennoch wäre es verfehlt, alle weiteren Arbeiten dieser Art so lange zurückzustellen, bis die allgemeine Psychologie die Grundfunktionen in brauchbarer Weise analysiert hat. Die verhaltenspsychologischen Fragen bergen die Gefahr in sich, daß sie nach Verhaltensweisen forschen, die kein oder ein nur geringes typenpsychologisches Interesse haben. Da die statistische Arbeitsweise solche Irrwege immer erst am Ende einer Untersuchung aufzeigen kann, ist es unsinnig, sich für weitere Arbeiten von vornherein auf einen bestimmten Fragebogen festzulegen. Die Auswahl der Verhaltensfragen, die für spätere Arbeiten grundlegend sein kann, muß aus den Erfahrungen wachsen, die bei der praktischen Verarbeitung wie bei der Aufnahme des Materials gemacht werden. Diese gilt es für weitere Arbeiten bereitzustellen. In der vorliegenden Arbeit sind Erfahrungen dieser Art in größerer Zahl gemacht worden. Bei dem Versuch einer Neuaufstellung des Fragebogens muß auch ein Weg gefunden werden, um in der oben besprochenen Form brauchbare Rückschlüsse auf die Grundtypen möglich zu machen. Ein solcher Weg muß gefunden werden, wenn die exakte rassenpsychologische Forschung nicht weiterhin Gewehr bei Fuß stehen will, um das gesamte Arbeitsgebiet der geisteswissenschaftlichen Bearbeitung allein zu überlassen[20].

Die Grundsätze eines solchen Fragebogens sollen kurz zusammengefaßt werden, soweit sie sich aus der vorliegenden Studie ergeben.

1. Die Fragen können nur alternativ zubereitete Verhaltensfragen sein, die ganz entschieden auf plastische Situationen zugeschnitten sein müssen.

---

[20]) Ansätze einer solchen Bearbeitung sind in großer Zahl vorhanden (Clauß, Pfahler, Peterman u.a.).

2. Die Fragen wie die Arbeiten beziehen sich zunächst auf den bäuerlichen Lebensraum.

3. Sie müssen auf Verhaltungsweisen Bezug nehmen, die der Modifikation durch die Umwelt wenig ausgesetzt sind. (Unser Vergleich mit den Temperamenten scheint einen Erfolg zu versprechen! Die Zwillingsforschung hat hier einige Voraussetzungen geschaffen.)

4. Die Fragen dürfen nur sehr wenig Motive bei der Beantwortung zulassen.

5. Die Zusammenstellung der Fragen darf nicht nach äußeren Einteilungsgrundsätzen (Arbeit, Wirtschaft usw.), sondern sie muß im Hinblick auf die vermutlichen Funktionen erfolgen.

6. Einige Anhaltspunkte für die Auswahl einfacher Funktionskomplexe geben entwicklungsgeschichtliche Betrachtungen. Auch der Erbgang einzelner Verhaltensweisen kann brauchbare Hinweise auf erblich einigermaßen einheitliche funktionale Komplexe geben[21]).

Der Fragebogen: Es kann nicht die Aufgabe der Arbeit sein, einen erschöpfenden Fragebogen zusammenzustellen. Das ist auch bei dem augenblicklichen Stand der psychologischen Forschung schlechterdings unmöglich[22]). Unsere Fragen beschränken sich zunächst auf die Triebe, Temperamente und die Denkartungen. Der Bogen will nur als kritisches Ergebnis der durchgeführten Untersuchung gewertet werden[23]).

A. Trieb:

1. Spieltrieb:
   a) Hat Freude am Basteln —
   b) hat keine Freude daran.
   c) Nimmt aktiven Anteil an dem Spiel eigener oder fremder Kinder —
   d) nimmt keine Notiz davon.
   e) Hat Freude an Gesellschaftsspielen —
   f) geht gesellschaftlichen Spielen aus dem Wege, auch wenn nicht um Geld gespielt wird.

---

[21]) Wenn die statistische Bearbeitung Erfolg haben soll, müssen mindestens 200 männliche bzw. weibliche Personen befragt werden. Bei der Beantwortung der Fragen sind außer der Person möglichst zwei Gewährsleute nacheinander zu vernehmen, um eine gute Beantwortung der Fragen zu erreichen. Es wäre aber zwecklos, auf die Beantwortung der Fragen zu drängen, da das zum Schaden für die saubere Anlage der Arbeit ist.

[22]) Vgl. auch die einleitenden Erörterungen über die Charakterologie.

[23]) Bei der Bearbeitung des Modelwitzer Materials stellte sich heraus, daß eine Zusammenfassung einzelner Fragen zu Fragenkomplexen wegen der Vielheit der möglichen, den Verhaltensfragen zugrunde liegenden Funktionen nicht möglich war. Wenn eine neue Personenaufnahme aber von vornherein unter dem funktionalen Gesichtspunkt erfolgt, dann ist die Schwierigkeit bei der Analyse der Funktionen, die die Verhaltensweisen motivieren, beseitigt.

Die Brauchbarkeit der vorgeschlagenen Zusammenordnung ist zunächst nur durch wenige Zusammenhangszahlen an unserem Material bestätigt worden. Das kann aber nicht genügen. Zusammenhangsrechnungen, die von den neuen Fragen ausgehen, werden in vielen Fällen noch Korrekturen notwendig machen. Für die Aufstellung des Fragebogens wurden folgende Arbeiten herangezogen:

Scheidt: Volkstumskundliche Forschungen in deutschen Landgemeinden. a. a. O.
Kretschmer: Medizinische Psychologie. a. a. O.
Keiter, F.: Ansätze zur Volkscharakterkunde im volkskundlichen Schrifttum. a. a. O.
Heymans, G.: a. a. O.
Meumann, I.: Testpsychologische Untersuchungen an Zwillingen. Diss. Leipzig 1935.
Lottig, H.: Hamburger Zwillingsstudien. Leipzig 1931.

g) Nimmt aktiv an Sportspielen teil —
h) nicht.
i) Hat Freude an Musik (aktiv oder passiv) —
j) macht sich nichts aus Musik.

2. Sexualtrieb:
Umgang mit Frauen bzw. Männern als noch unverheiratet?
a) viel —
b) wenig.
Als verheiratet?
c) viel —
d) wenig.
e) Ist im Umgang mit dem anderen Geschlecht gehemmt —
f) nicht gehemmt, dreist, aufdringlich.
(Männer und Frauen müssen verschieden bewertet werden.)
Ist in sexueller Beziehung als Sonderling bekannt?
g) ja (Angabe in welcher Form) —
h) nicht.
i) Geht gern und viel zum Tanzen —
j) macht sich nichts aus dem Tanzen.
k) Ist besonders eitel, gefallsüchtig (siehe f) —
l) ist es nicht.

3. Machttrieb:
Neigt bei einem Plan und dergleichen
a) zum Besserwissen —
b) nicht dazu geneigt.
Bevormundet die Ehefrau (Mann) und das Hausgesinde:
c) ja —
d) begnügt sich mit dem nötigen Autoritätsverhältnis.
e) Bemüht sich um eine führende Rolle in der Gemeinde, in einem Verein usw.
f) ist nicht darum bemüht.
Ist geneigt zu Aufwendungen großen Umfanges.
g) Kleidung —
h) nicht dazu geneigt.
i) Feste —
j) nicht dazu geneigt.
k) Gilt als besonders ehrgeizig —
l) nicht.
m) Ist als Streber bekannt —
n) nicht als solcher bekannt.

4. Nahrungstrieb:
a) Hat viel Freude am Essen und Trinken —
b) macht sich nicht viel daraus.
c) Ißt viel —
d) ißt wenig.
e) Liebt Luxus —
f) ist gleichgültig gegen Schmuck und materielle Annehmlichkeiten.
g) Sieht Wirtschaft und Beruf nur unter dem Blickpunkt Gelderwerb —
h) nicht (hat z. B. Freude an einem Baum, der keine Früchte trägt).
i) Gilt als sparsam —
j) verschwenderisch.
k) Gilt als knickerig.
l) als freigebig.

5. Gemeinschaftstrieb:
Sucht im Dorf geselligen Umgang:
a) viel —
b) wenig.
Hat Freunde und Bekannte:
c) viele —
d) wenige.
Kommt mit den Sippenmitgliedern
e) häufig zusammen —
f) wenig, und wenn nur ungern.
Verhält sich gegen Fremde:
g) ablehnend, zurückhaltend —

h) entgegenkommend.
Ist Vereinsmitglied:
i) bei einem oder keinem Verein —
j) bei mehreren Vereinen (Zahl).
Ist als Mitglied:
k) eifrig tätig —
l) gleichgültig.
m) Führt ein harmonisches Familienleben —
n) nicht.

B. Temperament[24]):

1. ernst — heiter:
Spricht mit Personen seiner Umgebung:
a) spaßig, zu Scherz, Spott, Neckerei geneigt —
b) nicht dazu geneigt.
c) Lacht viel —
d) lacht selten.
Bevorzugt:
e) ernste, traurige Musik — Dichtung —
f) heitere, lustige Musik — Dichtung.
Bei der Arbeit:
g) singt, pfeift er —
h) nicht.

2. besonnen — unbesonnen:
Überlegt bei einer zu beginnenden Arbeit
a) lange —
b) geht unüberlegt an die Arbeit.
Bei Gesprächen über Pläne usw.:
c) kritisch —
d) schnell begeistert.
Bei Rechtshändeln:
e) zum vernünftigen Ausgleich bereit —
f) plötzlichen Eingebungen folgend handelnd.

3. ruhig — zappelig:
Überwindet ein Mißgeschick:
a) ohne äußere Erregung —
b) nicht, wird dadurch aus der Bahn geworfen.
Verhält sich bei einer organisatorischen Arbeit, bei seiner Rede:
c) ruhig —
d) äußerlich aufgeregt.

4. schnell, fix — langsam, unbeholfen:
Entschließt sich zu einer Arbeit:
a) schnell —
b) unsicher, zögernd.
Verrichtet seine Arbeit (auch geistige):
c) fließend und folgerichtig —
d) nicht.
Zeigt sich im Umgang und Benehmen:
e) flott, gewandt —
f) unbeholfen, schwerfällig.

5. beharrend — wenig ausdauernd:
Bleibt bei einer gefaßten Meinung (oder übernommenen):
a) allen Erfahrungen zum Trotz —
b) nicht.
Führt Pläne:
c) gewöhnlich aus —
d) nicht aus.
Führt seine Arbeit:
e) konsequent bis zum Ende durch —
f) springt von einer Arbeit auf eine andere ab.

---

[24]) Der Verfasser kann sich keiner der in der Literatur vorgeschlagenen Gliederungen der Temperamente anschließen. Aus diesem Grunde werden zunächst einige Begriffsgerade angegeben, in denen die Temperamente schwingen.



C. Artung des Denkens:

1. Bilddenken:
   - a) Erzählt und schreibt gegenständlich und plastisch —
   - b) nicht.
   - c) Spricht mit Gesten —
   - d) ohne Gesten.
   - e) Erinnert sich an zusammenhängende Situationen besser als an unzusammenhängende.
   - f) Erinnert sich nur an gewisse Einzelheiten aus diesen Situationen.
   - g) Schildert und malt gern phantastische Situationen —
   - h) nicht dazu geneigt.
2. Formdenken:
   - a) Beginnt seine Arbeit mit systematischen Überlegungen —
   - b) nicht.
   - c) Zeigt Sinn für symmetrische Anlagen —
   - d) gleichgültig dagegen.
   - e) Legt Wert auf formales Benehmen —
   - f) gleichgültig dagegen.
3. Farbdenken:
   - a) Zieht ein buntes Bild einem nichtbunten vor —
   - b) gleichgültig dagegen.
   - c) Kleidet sich gern in bunten Farben —
   - d) liebt schlichte und einfarbige Kleider.
4. Assoziation:
   - a) „Kommt im Gespräch vom Hundertsten ins Tausendste" —
   - b) „bleibt beim Faden".
   - c) Träumt unzusammenhängend —
   - d) träumt geschlossene Situationen.

Bei neuen Materialaufnahmen wird es für die Aufstellung einer Bewährungsgruppe innerhalb der betreffenden Bevölkerung zweckmäßig sein, Auskünfte über den Grundbesitz und den sonstigen Wohlstand der Probanden, über deren Arbeitserfolge und über Einkommen und Umsatz wie über das Ansehen in der Gemeinde einzuholen. In diesem Zusammenhang möchte ich dem Steuerwert des Besitzes wie der Einkommensteuer einige Beachtung schenken. Die Hofkarten des Reichsnährstandes sollen hier auch erwähnt werden. Vielleicht ließe sich ein Wert angeben, der sämtliche Steuern, auf die Grundbesitzsteuern bezogen, vertritt.

Die Lorenzsche Generationstheorie in moderner Beleuchtung

Von

Prof. Dr. *D. Biró*, Cordóba (Argentinien)

Die Generationstheorie[1]) von Ottokar Lorenz geriet nach seinem Tode im Jahre 1904 langsam in Vergessenheit. Selbst seine zahlreichen Schüler weigerten sich, sein geistiges Erbe anzutreten, und obwohl sie sich nicht öffentlich den von ihm in der Wissenschaft verbreiteten Ideen entgegensetzten, übernahmen sie doch seine Verteidigung nicht, selbst als diese Ansichten von allen

[1]) Die Geschichtswissenschaft in Hauptrichtungen. I. Bd., VI. Abschnitt u. II. Bd., II. Abschnitt. 1886 bzw. 1891.

Seiten angegriffen wurden. Zur Zeit hat sich die Lage aber schon ein wenig geändert. In verschiedenen Zeitschriften finden wir hier und da Bemerkungen, die sich auf Lorenz beziehen. In einigen Fällen erwähnt man Lorenz, um nachzuweisen, daß die eigenen Schlüsse auffallenderweise mit seinen Ideen übereinstimmen, und in anderen beginnt man seine Ansichten ernsthaft zu behandeln und versucht, Fortschritte auf dem von ihm angebahnten Wege zu erreichen. Aber alle diese Schritte haben es bis heute noch nicht vermocht, der Lorenzschen Theorie jene Geltung zu verschaffen, zu der sie auf Grund ihres wissenschaftlichen Wertes berechtigt ist.

In diesen Zeilen beabsichtige ich daher, die Wichtigkeit und den Wert der Generationstheorie ins rechte Licht zu stellen und zu beweisen, daß die hauptsächlichsten Ideen dieser Theorie den Anforderungen der modernen Wissenschaft gewachsen sind.

Vom praktischen Gesichtspunkte aus bestand diese aus einem Vorschlage, die Gliederung der Geschichte in Form von nicht willkürlich gewählten, sondern natürlichen, durch vielfache Merkmale gekennzeichneten und eine feste Einheit bildenden Abschnitten oder Epochen vorzunehmen. Jede einzelne Epoche beginnt mit für den politischen, moralischen und gesellschaftlichen Zustand umwälzenden Ereignissen, während dann verhältnismäßig ruhige Jahre folgen. In der Aufeinanderfolge der Epochen besteht eine gewisse Wiederholung der in den vorhergehenden Epochen beobachteten Entwicklung. Lorenz stellte seine Theorie auf Grund von kurzen sowie längeren Epochen auf. Die ersteren umfaßten einen Zeitraum von ungefähr 100 Jahren, also drei Generationen, und die zweiten neun Generationen oder 300 Jahre.

Das größte Verdienst von Lorenz ist meiner Ansicht nach seine Behauptung, daß die Reihenfolge der geschichtlichen Ereignisse aufs engste mit dem Leben der Generationen verbunden sei. Bei ungenügendem Verständnis derselben scheint diese Behauptung unhaltbar. Alljährlich ohne Unterbrechung werden Millionen von Menschen geboren, andere Millionen sterben. Wie können wir die Generationen von 900, 1000, 1050 usw. unterscheiden? Jedes Einzelweisen erbt die Charaktereigenschaften seiner Eltern, Großeltern oder Urgroßeltern. Die Generationen erneuern sich fortwährend, und die Zusammensetzung des Volkes bleibt in dieser Weise unverändert. Wie ist also eine Schwankung der historischen Ereignisse oder eine periodische Wiederholung derselben denkbar? Um die Unstichhaltigkeit dieser Ansichten und Schlußfolgerungen zu beweisen, müssen wir das Problem in anderer Weise aufstellen.

Das Leben jedes Einzelwesens ist durch unwandelbare biologische Gesetze bestimmt, von denen uns einige schon bekannt sind, während die anderen früher oder später zur Entdeckung gelangen werden. Es besteht kein Zweifel darüber, daß das Leben eines Menschen eine strenge Folgerung der physischen, moralischen und geistigen Eigenschaften des Einzelwesens sind. Der Einfluß des Zufalles hat im menschlichen Leben sehr wenig Belang. Jeder einzelne erringt seinen Platz in der Gemeinschaft im Kampf um das Dasein auf Grund seiner Fähigkeiten, und für sich gesondert. Jedes Einzelwesen überträgt nun diese seine Fähigkeiten durch Vererbung, in einigen Fällen ganz einfach und in anderen komplizierter auf seine Nachfahren, aber immer in den Grenzen der uns zur Zeit schon bekannten biologischen Erbgesetze. Ein

wenig Nachdenken überzeugt uns, daß in diesen Ereignissen der Zufall ausgeschlossen ist.

Da das Leben einer Nation das Gesamtleben ihrer Einzelwesen darstellt, ist es undenkbar anzunehmen, daß die geschichtlichen Vorkommnisse auf Zufall oder Willkür zurückgeführt werden könnten. Diese sind vielmehr eine Folge der Summe aller Eigenschaften des Volkes, die jedes Individuum im Kampfe um die eigene Existenz an den Tag legt.

Eine Schwankung der Ereignisse, eine periodische Wiederholung der Tatsachen oder vielmehr eine Zusammenziehung der bahnbrechenden Ereignisse auf Zeitspannen von gleichen Abständen ist bloß dann denkbar, wenn die Gleichmäßigkeit in der erblichen Überlieferung der Charaktereigenschaften unterbrochen wird, das heißt, wenn diese Überlieferung sprungartig erfolgt. Ich halte es für angebracht, die Erklärung dieser Erscheinung ins Feld erbbiologischer Tatsachen zu verlegen.

Zur Zeit von Lorenz besaß man geringe Kenntnisse von den Vererbungsgesetzen, weshalb es nicht verwundern kann, daß dieser Gelehrte keinen Versuch gemacht hatte, seine Generationstheorie direkt mit den biologischen Gesetzen in Beziehung zu setzen. Aber seine Auffassung beruht auf der Idee eines innigen Zusammenhanges zwischen der Periodizität der geschichtlichen Ereignisse und der Biologie. Seine Theorie nimmt Faktoren biologischer Art an, die den einzelnen Generationen einen besonderen Stempel aufprägen. Die Geschlechter zeigen sich immer verschieden von den unmittelbar vorhergehenden, und so kommt auch eine Veränderung der geschichtlichen Lage zustande. Hierin sehe ich den Wert der Lorenzschen Theorie.

Heute bezweifelt niemand eine Wiederholung der geschichtlichen Ereignisse, obwohl man die von Lorenz angesetzte Zeitgrenze von 300 Jahren nicht genau festhält. Als bestes Beispiel können wir wohl die deutsche Geschichte erwähnen. Seit der Zeit Karls des Großen (800) bis zur Vereinigung des modernen Deutschen Reiches verstrichen 1070 Jahre. Wenn wir diesen Zeitraum in drei Epochen teilen, so erhalten wir abgerundet 360 Jahre für jede längere Epoche. Welche umwälzenden Ereignisse haben sich in jeder Epoche abgespielt? 360 Jahre nach Karl dem Großen, also um 1160, ist die Zeit Friedrichs des Rotbarts hervorstechend in der deutschen Geschichte, und 360 Jahre später, gegen 1520, wird die Reformierung der Kirche vollbracht. Diese Ereignisse sind hervorragend und unvergleichlich mit denen der folgenden Epochen[1]).

Man kann diese 360jährige periodische Wiederholung ebenso in der Geschichte anderer Völker finden. Der Verfasser[2]) wies nun diese periodische Wiederholung in der Geschichte von zehn Völkern nach und kam zu dem Schluß, daß dieselbe nicht auf den Einfluß von äußeren Faktoren wie Klima, Fruchtbarkeit der Erde, gesellschaftliche und politische Anordnung, Glauben, bewaffnete Zwischenfälle der Völker usw. zurückzuführen ist. Alle diese Faktoren können manchmal die Intensität der verschiedenen Phasen des Lebens eines Volkes so heftig beeinflussen, daß die Schwankung ausgelöscht

---

[1]) A. Schulten, Erlangen, schreibt mir: Also Deutschland ist wirklich eine starke Stütze Ihrer Theorie.

[2]) Biró, D.: Teoria ondulatoria de la historia. 128 S., Buenos Aires 1936.

zu sein scheint, aber niemals können sie als Erreger einer festen und periodischen Schwankung betrachtet werden.

Die Richtigkeit obiger Anschauung kommt ganz besonders dann zum Ausdruck, wenn man den in weiten Landgebieten dicht zusammenlebenden Völkern Aufmerksamkeit widmet. Diese sind heute z. B. Chinesen, Mongolen, Deutsche, früher Assyrier, Babylonier usw., in deren Geschichte die Perioden von 360 Jahren vollkommen klar zu erkennen sind.

Es ist bereits festgestellt worden, daß die periodische Formung bestimmter Rasseneigenschaften oder vielmehr gewisser besonderer Bedingungen im Leben einer Nation (Konstellation) nach einer bestimmten Geschlechteranzahl wiedererscheint, was auf logische Weise erklärt werden könnte, wenn man die erbliche Überlieferung der Einzelcharaktere sprungweise unterbrochen annähme. Lorenz nimmt einen solchen Sprung in drei Generationen oder hundert Jahren mit Unterschieden von 10 bis 15 Jahren mehr oder weniger an. Es ist in diesem Zusammenhang von Interesse, daß die Auffassung eines besonderen Zusammenhangs zwischen je drei Generationen sehr alt ist und in vielen Völkern bis heute die Ansicht gilt, daß der Urenkel unter allen Nachfahren dem Urgroßvater am ähnlichsten ist[3]).

Infolge der großen Wichtigkeit dieser Tatsache darf man dieselbe aber nicht nur mit auf Glauben beruhenden Meinungen verfechten, sondern es muß nachgewiesen werden, daß die erbliche Überlieferung der Charaktereigenschaften auf eine Weise geschieht, die die Möglichkeit bietet, ihre Wiederholung in festen zeitlichen Abständen zu erklären.

In den von der Lorenzschen Generationstheorie hervorgerufenen Erörterungen hat man versucht, die Dauer einer Generation zu bestimmen. Auf Grund eines eingehenden Studiums der Stammbäume vieler Familien konnte man so ein Mittel von 35 Jahren für das Leben einer Generation männlicher Abstammung, und eine etwas geringere Zeitspanne für die weibliche Linie feststellen. Als das Mittel des Lebens einer Generation wird die Zeitspanne angesehen, die verstreichen muß, bevor die künftige Generation eine vorhergehende verdrängt; oder besser gesagt, das Mittel des Altersunterschiedes zwischen dem Vater oder der Mutter und deren Söhnen.

J. Madzsar[4]) sagt hierzu sogar folgendes: Angenommen, ein Vater hat um 1200 fünf Söhne. Die zuerst geborenen Söhne heiraten früher, und es sieht so aus, als ob die Nachkommen der ersten Söhne einen Zeitvorsprung in bezug auf diejenigen der übrigen hätten. Nehmen wir nun an, daß alle Nachkommen der fünf Söhne noch nach 300 Jahren bestehen würden. Wenn wir aber die Anzahl der vom ersten Sohne abstammenden Generationen mit denen des fünften vergleichen, so finden wir, daß in beiden kein Unterschied vorhanden ist, wobei als Mittel der Generation ein Alter von 35 Jahren gilt. Es ist, als ob irgendein ausgleichender Einfluß vorhanden gewesen wäre, der dahin gewirkt hat, daß der bei einem Alter des Vaters von 35 Jahren geborene Sohn seinen Nachkommen ein Höchstmaß von Lebenskraft überliefert hätte.

---

[3]) Ch. E. Chapman, California Univers. schreibt: It is with nations as with families: in this country we have a saying that it is three generations from overalls up to wealth and back again to overalls.

[4]) Értekezések a tört. tud. köréből. Magy. Tud. Akad., Bd. 24, Nr. 14. Budapest 1932.

Jedenfalls ist aus direkten Beobachtungen ersichtlich, daß die Dauer des Geschlechtslebens in den weiblichen Generationen um 3 bis 4 Jahre kürzer ist als in den männlichen Generationen. In den später folgenden Forschungen wird dieser Unterschied genau festgestellt werden. Derselbe ist von ausschlaggebender Wichtigkeit und dient zur Feststellung der Tatsache, daß in einem Zeitraume von 350 Jahren 10 männliche Generationen gegen 11 weibliche vergangen sind.

Es ist selbstverständlich, daß, wenn das Weib in gleicher Weise wie der Mann auf die erbliche Überlieferung der Charaktereigenschaften einwirken würde, keine Änderung in der Zusammensetzung der Rassencharaktere auftreten würde, trotzdem zur gleichen Zeit mehr weibliche als männliche Generationen mitgewirkt hätten. Aber wenn diese Einwirkung nicht gleichartig ist, was nachher nachgewiesen werden soll, so findet eine Verschiebung oder besser gesagt, eine Änderung im Gesamtgefüge der überlieferten Charakterzüge statt.

Daß die Frau für die Nachkommen nicht immer die gleiche Rolle spielt wie der Mann, ist allgemein bekannt. Für an das Geschlecht gebundene Erbmerkmale können wir als Schulbeispiel die bekanntesten, nämlich Krankheiten wie Hämophilie und Farbenblindheit nennen, aber das gleiche gilt zweifellos für viele Tausende nicht morbider Charaktere. Aber mit diesen ans Geschlecht gebundenen Charakteren, die kaum 5 v. H. der Gesamtcharaktere ausmachen, können und wollen wir dieses Phänomen nicht ganz erklären. Es gibt jedoch noch einen weiteren Faktor, den man vielleicht dafür anführen kann.

Die mütterlichen und väterlichen Charakterzüge vererben sich meist in ungebundener Form, und die Nachkommen erweisen sich in den verschiedenen Charaktereigenheiten dem Vater oder der Mutter ähnlich, obwohl dies manchmal in verborgener Weise geschieht, genau wie die geraden oder ungeraden Zahlen auf gut Glück im Roulettespiel zum Vorschein kommen. Nichtsdestoweniger findet man nicht immer eine derartige vollständig ungebundene Vererbung der Charaktere.

Es ist beobachtet worden, daß die Merkmale Gruppen bilden, und daß die einer bestimmten Gruppe zugehörigen Charaktereigenschaften in der erblichen Übertragung die Tendenz zusammenzubleiben aufweisen. Dieses Phänomen heißt Verkettung und in der Biologie Koppelung. Sie findet ihre Entsprechung in der Keimzelle, wo eine ganze Reihe von Anlagen in einem Chromosom vereinigt sind. Wenn sämtliche der gleichen Verkettungsgruppe angehörende Charaktere immer vereint bleiben, so kann man von einer vollständigen, im entgegengesetzten Falle von einer teilweisen Verkettung sprechen. Man kann sich nun vorstellen, daß die gleiche Eigenschaftsgruppe für den Mann eine vollständige, für die Frau eine teilweise Koppelung aufweist, daß jedenfalls die Koppelungen, vielleicht unter dem Einfluß der geschlechtsgebundenen Anlagen bei Mann und Frau verschieden sind.

Welchen Unterschied würde nun dieser Umstand in Verbindung mit der Tatsache verursachen, daß im gleichen Zeitraume 10 männliche und 11 weibliche Generationen an der Fortpflanzung teilgenommen haben? Nehmen wir den hypothetischen Fall an, daß in einem bestimmten Zeitabschnitt eine freie Ver-



mischung zwischen je 10 männlichen und weiblichen Generationen stattgefunden hat, und daß zum Schluß noch eine weibliche Generation dazukommt, so daß nun die zehnte männliche Generation zweimal an der Fortpflanzung teilnimmt. Die gleichförmige Zusammensetzung der Charaktere der Nachkommen erfährt in diesem Falle bis zur zehnten Generation keine Änderung, wohl aber in der letzten Phase des Vorganges mit dem Erscheinen einer neuen weiblichen Generation, die sich mit der alten männlichen verbindet. Es ist nunmehr möglich, daß durch die verschiedene Koppelung der Charaktere bei Mann und Frau eine Verschiebung in der Weise hervorgerufen wird, daß die beim Mann auftretenden Eigenschaftsverbindungen häufiger in Erscheinung treten.

Es findet also für den Mann eine rückschreitende Kreuzung statt. In Wirklichkeit findet aber diese rückschreitende Kreuzung nicht plötzlich, am Ende des Zeitraumes, statt, wie das vorhergehende Beispiel annimmt, sondern in allmählich fortschreitender Weise, nämlich im Laufe der zehn Generationen, so daß die Zunahme oder Abnahme gewisser Charaktere schrittweise und wellenförmig vor sich geht, bis der Unterschied zwischen männlichen und weiblichen Generationen eine ganze Generation beträgt. Wenn ein Volk zur Zeit eine bestimmte Zusammensetzung hat, so wird es diese Zusammensetzung nach einem Zeitraume von 360 Jahren neuerdings aufweisen, während die größte Abweichung davon nach Verlauf von 180 Jahren zwischen obengenannten Zeitspannen zum Vorscheine kommen wird. Wenn wir eine bestimmte Epoche im Leben eines Volkes untersuchen, in der sich hervorragende Ereignisse sowohl in ökonomischer als auch politischer Hinsicht abgespielt haben, so können wir also nach Verlauf der Zeitspanne von 360 Jahren eine Wiederholung gewisser aufschwingenden Ereignisse erwarten, während die dazwischenliegenden Zeiträume weniger wichtige oder ohne besonderen Einfluß bleibende Ereignisse aufweisen.

Lorenz hat diese Verhältnisse in seiner Theorie nicht mit der Klarheit festgelegt, wie wir es heute zu tun imstande sind; aber daß die Wiederholung der historischen Glanzperioden (Konstellationen) einen engen Zusammenhang mit dem Leben der Generationen und infolgedessen mit der Biologie besitzt, hat Lorenz bereits erkannt, und diese seine Überzeugung wird ja schon durch den Namen seiner Theorie ausgedrückt. Seine Zählung von 3×3 Generationen mit einer zugelassenen Abweichung von 10 bis 15 Jahren gelangt im Mittel ungefähr bis an 360 Jahre für eine vollständige Wellenphase. Wir können diese 360 Jahre, nach deren Ablauf sich die Zusammensetzung eines Volkes in bezug auf seine erblichen Eigenschaften wiederholt, als allgemeine biologische Größe für die menschliche Gattung ansehen. Diese Feststellung können wir für die 6000—7000 Jahre unserer geschichtlichen Kenntnisse an jedem sowohl europäischen wie auch asiatischen oder amerikanischen Volk nachprüfen.

Aber in Völkern verschiedener Rasse tritt diese Periodizität mit großer Phasenverschiebung auf. Wir können daraus schließen, daß seit den Zeiten, in welchen die Verzweigung der einzelnen Volksstämme erfolgte, eine fortschreitende Entfernung der betreffenden Perioden stattgefunden hat. Wir kennen bis heute die Gründe noch nicht, denen diese Phasenverschiebung zuzuschreiben ist. Aber daß dieselbe in langsam fortschreitender Weise statt-

findet, entnehmen wir dem Umstande, daß sie in den letzten 7000 Jahren nicht meßbar ist.

Auf dieser Tatsache der Phasenverschiebung beruht die Wichtigkeit der Wellentheorie für die Rassenkunde. Aus Phasengleichheit kann man bei zwei Völkern offenbar einen gemeinsamen Ursprung und eine jüngere Abzweigung vom Urstamme vermuten. Ein mäßiger Phasenunterschied zeigt dann eine ältere Abzweigung an, und völliges Auseinanderfallen der Phase ließe auf verschiedenen Ursprung, es sei denn, daß ganz zufällige Bedingungen zugrunde liegen, schließen. Ich will nun einige Beispiele aufführen, in welchen die Nützlichkeit dieser Folgerungen bezeugt wird.

Die Abstammung vieler zentralamerikanischer Stämme ist heute noch ein Gegenstand von Meinungsverschiedenheiten. Zu diesen Stämmen zählen z. B. die von Anahuac nach dem Süden verdrängten Tolteken; die Itzas, welche auf der Halbinsel Yucatán unter den Mayas gewohnt hatten; die von den Spaniern in den Wäldern Guatemalas angetroffenen Lakandonen u. a. m. Aus der Phasengleichheit ihrer Geschichte können wir schließen, daß die Tolteken und Itzas eine Abzweigung des Nahoastammes darstellen, während die Lakandonen dem Mayastamm angehören.

Italien besitzt die gleiche biologische Phase wie Deutschland. Dieser Umstand würde nach obiger Theorie bedeuten, daß die Invasion der germanischen Stämme vor und nach dem Verfall des römischen Reiches so zahlreich war, daß ihre biologische Phase und ihre Rassencharaktere derart stark der sich bildenden italienischen Nation den Stempel aufgedrückt hat, daß die Bevölkerung Süditaliens, welche aus einem Gemisch aller erdenklichen die Nähe des Mittelmeeres bewohnenden Stämme bestand, nicht fähig war, sich durchzusetzen. In der französischen Geschichte beobachtet man gleichfalls mit größter Klarheit die von den zahlreichen in dieser Nation aufgegangenen germanischen Stämmen aufgeprägte Periodizität.

Wir haben behauptet, daß die Konstellation für ein Volk für jedwelche Epoche die gleiche ist, wie 360 Jahre vorher. Mit Absicht habe ich das Wort Konstellation verwendet, weil dasselbe eine bestimmte prozentuale Verteilung der verschiedenen Charaktere unter den Elementen der Nation bedeutet, die nachher die Ereignisse bestimmt, und Vorkommnisse gleicher Wichtigkeit wie in vorhergehenden Perioden verursacht.

Nichtsdestoweniger wäre es ein Irrtum zu glauben, daß die Ereignisse sich genau in der gleichen Form wiederholen, selbst wenn die Qualität und Quantität der Charaktere gar keine Wandlung erfahren hätten, was aber durch Auslesevorgänge wohl immer geschieht. Aber auch wenn die Charaktere und Kräfte, welche die Ereignisse verursachen, vollkommen gleich blieben, ist das mit den äußeren Umständen nicht der Fall. Die Kulturstufe, die technischen Errungenschaften, sowie die politische Lage und geistigen und sittlichen Anschauungen erfahren eine tiefe Wandlung während 360 Jahren. Die gleichen Kräfte bedingen unter diesen veränderten Bedingungen verschiedene Reaktionen, genau so wie wir in der Chemie bei gleichen Bestandteilen verschiedene Resultate erhalten, wenn die Temperaturen verschieden sind, wenn verschiedene Katalysatoren oder Fremdkörper mitwirken.

Das vom Berge in die Tiefe fließende Wasser gelangt mit Sicherheit ins Tal, aber durch die Gestaltung des Bodens oder je nach der Wassermenge

nimmt es einen verschiedenen Weg. Aus diesem Grunde können wir, auch bei Kenntnis der historischen Konstellation für jedwelche künftige Epoche. bloß in großen Zügen die zu erwartenden Konstellationen vorhersagen, weil uns die verschiedenen äußeren Umstände und die Gesetze, die ihren Einfluß auf die Ereignisse bestimmen, unbekannt sind.

Das Gesetz der Wiederholung der Rassencharakterverteilung alle 360 Jahre und die wellenartige Verschiebung dieser Verteilung während der gleichen Periode haben eine gleich große Bedeutung für die Biologie, die Geschichte und die Rassenkunde. Der erste Verfechter dieser Anschauung, Vico, besaß eine ungefähre Idee davon, daß die Wellenbewegung in den geschichtlichen Ereignissen kein bloßer Zufall sein konnte. Hundert Jahre später erkannte Lorenz in klarer Weise, daß in diesem Phänomen biologische Faktoren mitwirken. In Zukunft wird die Biologie uns daher helfen, die Gesetze der Geschichte zu erkunden.

Blood sugar of the normal Bengali and its relationship with some body measurements

By

Prof. Dr. *N. Chakrabarti*, Calcutta

It is well known that some diseases produce pictures peculiar to their own; e.g. Asthma, Emphysema etc. Also particular constitutions are prone to particular diseases, e.g. those with short neck to Apoplexy; those with Phthinoid chest to Phthisis etc.

The tendency of these diseases to occur in those types of people must have some physiological basis probably residing within the cells. The cells, the ultimate building stones of the body structure being thus affected, affect the body configuration as a whole, the result being so manifest as to attract the attention of even the common observer.

"For one reason or another, and at one time and another there occurs a change in the make-up of the idioplasm (which is as a rule fairly constant), leading to the formation of cells and consequently of individuals with a modified idioplasm — individuals which exhibit corresponding changes in their secondary sexual characters as well."[1])

These facts gave me the idea of investigating whether the quantitative variation of sugar in the blood has any connection with skin colour, with shape or form of particular parts of the body or with any particular type of constitution.

That chromosomes are responsible in the hereditary transmission of some diseases is recognized by all. Baur-Fischer-Lenz in "human Heredity"[1]) say that Diabetes is a disease where recessive heredity plays the role in its transmission.

"Heredity is an important force in the etiology of Diabetes but its role is somewhat obscured by other factors. These are so interwoven in their operation that it is difficult to isolate the effect of any single one. The situation is

[1]) Baur, Fischer, Lenz: Human Heredity. English edition, page 25, 1931.

moreover complicated by the fact that we are concerned in diabetes not so much with the inheritance of the diseases as with the inheritance of constitutional abnormalities which predisposes the individual to the diseases."[2])

However, the particular idioplasm responsible for the hereditary transmission of the condition of hyperglycaemia and glycosuria or diabetes mellitus may bring out a specific body configuration. Then it must be possible to predict from constitutional pecularities, which individuals are inclined to show higher blood sugar.

With this end in view I have taken several body measurements after standard methods of one hundred Bengali Hindu males belonging to different castes and have correlated these data with the percentage of sugar present in their blood.

I took several measurements viz.-head length, head breadth, nasal length, nasal breadth, sitting height, greatest pelvic width, stature, body-weight, morphological facial length, facial breadth, greatest circumference of the head and some indices worked out therefrom. I also recorded their pulse beat per minute, examined their urine for albumin and sugar. I recorded the constitutional type to which the people examined belonged and I tried to show which of these types is most susceptible to higher blood sugar, after "French nomenclature of types taken up in Germany" (page 17, Physique and character by E. Kretschmer, 2nd Ed. 1936). I tested also their blood group to find out the group to which these individuals might be allocated and which of these groups is most susceptible to higher blood sugar; for the blood group is considered to be a hereditary factor and diabetes is known to be a hereditary disease. Here I followed Moss's method.

Besides these, pigmentation of the skin has also been noted to see if any particular complexion is more susceptible to high blood sugar.

Investigation has thus been carried out with several physical measurements, constitutional types etc. and every attempt has been made to establish a Diabetic type with its characteristic signs, so that from somatoscopic inspection one can determine whether a person is likely to suffer from diabetes later in life and this is of enormous importance from the point of racial hygiene.

I am quite conscious that the sample of 100 cases is too small to arrive at any reliable conclusion for medical use, yet I hope, it will show how far work on a larger scale on the same lines is likely to be successful.

Method: In the estimation of blood sugar I have followed Wu Folin. The principle in this method is based in the reduction of copper sulphate and then determination of the amount of copper reduced calorimetrically. This method has many advantages and it gives fairly correct results. I have examined the whole blood. In the collection of samples of blood a definite time was allowed to elapse after an ordinary Bengali Hindu diet (mixed diet) and attempt was made to keep this time constant in all cases. Estimation of sugar content was then performed with least possible delay remembering that glycolysis is an unavoidable and concomitant process. The average of normal blood sugar is 0.086 per cent (that is somewhat lower than in Europeans: 0.1 per cent).

[2]) Joslin, E. P., Louis, Dublin and Herbert H. Marks in: Studies in Diabetes Mellitus V: Heredity. American Journal of Medical Science. January 1937.



As for the non-glucose copper-reducing substances in the blood I have paid no regard. The reason is, as all cases are non-diabetic and as in all normal cases they are present almost in a constant proportion, I assume, these substances cannot vitiate my result by unusually abrupt quantitative changes in the blood.

As for recording the stature and other somatoscopic measurements I have rigidly followed methods laid down in Martin's book. The apparatus used are: Paul Hermann's Anthropometer, Martin's slide callipers and compass.

For study of skin colour I have used v. Luschan's Hautfarbentafel.

To determine the state of nutrition of the individuals I have calculated the Ponderal index from the recorded height and weight with the help of the formula

$$P.I. = \sqrt[3]{\frac{\text{wt in kilos} \times 100}{\text{Ht. in centimeter}}}$$

The other indices have also been calculated and used in dealing with my subject. I have tried to correlate each of my data separately with the amount of blood sugar, as for example, mean height of a group of individuals having an average blood sugar of 80 mgms per 100 c. c., 90 mgms per 100 c. c., 100 mgms per 100 c.c. etc. and I have tried to show if with the mean increase in blood sugar there is increase or decrease of mean stature. In this way the different measurements have been correlated.

As space is limited I stop to present the figures here in detail but I will record my idea based on these correlations.

Question of a diabetic type has been seriously considered. I mentioned before how the idea came to my mind. My aim is to establish a type with all its characteristics, physical and physiological so that a person likely to develop diabetes later in life may be spotted out easily. This is a momentous question from the point of view of racial hygiene and if such a type can once be established, much may be done for the amelioration of society.

I have studied the blood sugar content of 100 normal Bengali Hindu males in correlation with other characters such as stature, cephalic index, nasal index. body weight, Ponderal index skin colour, blood groups and constitutional type etc. but I am sorry to state that no definite correlation could be deduced from the data at hand, although in some cases there is a slight tendency of the rise of blood sugar as the stature falls. Again greatly overweight persons, when the stature and weight are taken into consideration together, have a tendency to possess greater amount of blood sugar, but this fact is not revealed when the body weight alone is taken into consideration without any reference to stature. Further, skin colour appears to influence blood sugar thus among the pure brown and fair brown persons there is a good percentage of high blood sugar. (I don't know if the tropical Sun responsible for the black skin of the Indians also has some bearing in the percentage of blood sugar.) In the case of blood groupings, cephalic index, nasal index we do not find any trace of correlation with blood sugar. It may be that when greater number of individuals are examined, something more definite might be brought to light.

I was late to come to realise the importance of studying the other aspects of it, namely to establish a type from the data obtained from the study of the diabetics. If the type formerly obtained tallies with the type obtained from

the study of the diabetics, then only such a type can be rightly called a diabetic type. I hope my next attempt will be to complete the chapter by following that aspect.

Conclusion: However limited in scope the following investigation might be, it has tried to begin enquiries on lines which are very urgent. The liability of certain physical types to certain aliments has been always universally admitted.

It is well known that the correlation of blood groups and various diseases has been attempted to be found out though with no definite results yet. Our data from a different habitat of a different racial type, which has been here anthropometrically appraised to be Bengali, may be compared with such studies of blood groups and other diseases in Europe etc. Similarly the vulnerability and resistibility to diseases has been recognised with respect to the constitutional type. In my series constitutional types have been considered too after Kretschmer. Stature, body weight, Ponderal index, skin colour must be always correlated with the blood sugar content, if one is to establish a diabetic type.

Some uses of coordinate geometry in craniometry

By

Earl W. Count, Asst. Prof., New York Medical College

With 9 Figures

I. First principles.

II. Applications to individuals. Examples: A male adult Mediterranean; Macacus imm.; Gorilla imm.; Le Moustier.

III. A race comparison. Example: A Chinese male adult with Swiss means.

IV. Simultaneous statistical and geometric analysis of an index and its component measurements. Example: the cranial length-breadth index. Compaiates: New Britons and Moorefield English.

V. An application to rates of somatic (cranial) growth in man. Example: 2 fetal stages and English adults.

In the form of a preliminary paper ("The Australoid in California") appearing in the Zeitschrift für Rassenkunde VIII:1 (1938), the writer has offered a comment on the findings of Imbelloni with regard to "Fuéguides" and "Laguides" in South America; which findings substantially corroborate those of von Eickstedt. The writer has found himself in substantial accord also. The analysis of primitive Californians is being pushed farther, by use of norm-series that yield the data for proper statistical work. Meanwhile, in the paper recently published, a method of graphing or diagramming cranial features was submitted, for which a number of advantages were claimed over several methods in current use; and the promise was given that a separate exposition of the possibilities in the method would be forthcoming.

I.

On an arithmetic Cartesian mesh, one may plot the line $x - y = 0$; a line making angles of 45^0 with both ordinate and abscissa, and having origin at $P(x, y) = 0$. On this line — the "shed-line" — may be placed the dimension

of every measurement taken on the specimen; so that each quantity may be used as = x, = y. Now, every index is a ratio; therefore it may be treated in its fractional form, and without the multiplication by 100, by plotting the numerator on the y-axis, the denominator on the x-axis. The result will be a number of points — "index-points". To bring out a figure, for the purpose of visualising their mutual positions, connect all points using the same measurement in either numerator or denominator. Immediately any two indices with an identical numerator will be connected by a horizontal line; all with a common denominator, by a vertical line; if the identical quantity has occurred, once as a numerator once as a denominator, the points plotted will be joined by a diagonal. For convenience, we may point an arrowhead toward the index-point using the measurement as a numerator. If two ratios have no measurement in common, but one wish to visualise their relative positions, their plotted points may be joined by a broken line.

Thus the diagram gives at once both absolute dimensions and their ratios. These ratios may be considered as expressing the tangential values of the angles of which they are functions. Consider the indices as expressed in terms of polar coordinates, the measurements in Cartesian coordinates.

Any diagrams so constructed may be compared by superposition. However, it is also convenient if we use some further aids in locating the positions of the graphed figures in the quadrant. One set of such aids will be radius vectors, origins therefore at (x, y) = 0. Let these register the angles of which the tangents coincide with the values for the conventional limits of brachycephaly, chamaecephaly, etc. (cf., e. g., diagram 6). We thus obtain the following radius vectors:

	tangent (Indical value : 100)	arc tan (radius vector)	line no.
For lower limit of Hypsistenocephaly . .	1.05	46° 24′	1
Orthostenocephaly	1.00	45°	2
Brachystenocephaly	0.95	43° 32′	3
Hyperbrachystenocephaly	0.90	42°	4
For upper limit of Ultrabrachystenocephaly	0.90	42°	4
For lower limit of Brachycephaly	0.80	38° 40′	5
Mesocephaly	0.75	36° 53′	6
For upper limit of Dolichocephaly	0.75	36° 53′	6
For lower limit of Hypsicephaly	0.75	36° 53′	6
Orthocephaly	0.70	35°	7
For upper limit of Chamaecephaly	0.70	35°	7

The other set of norm-lines may be the joins between maximum and minimum human statistical indices; i. e., indices constructed artificially by using the maximum and minimum values, respectively, of given raw measurements; e. g., maximum human bieuryonic breadth: 173; and maximum glabello-opisthocranial length: 225; and similarly for a given minimum. The statistical index derived from the maxima is 173/225 = 75.9; that derived from the minima is 101/143 = 70.7[1]) (see fig. 1). The former set of criteria is best adapted for referring given indicial values; the latter set, for referring raw measurements.

[1]) Figures (measurements) from Martin, Lehrbuch, ed. 1928.

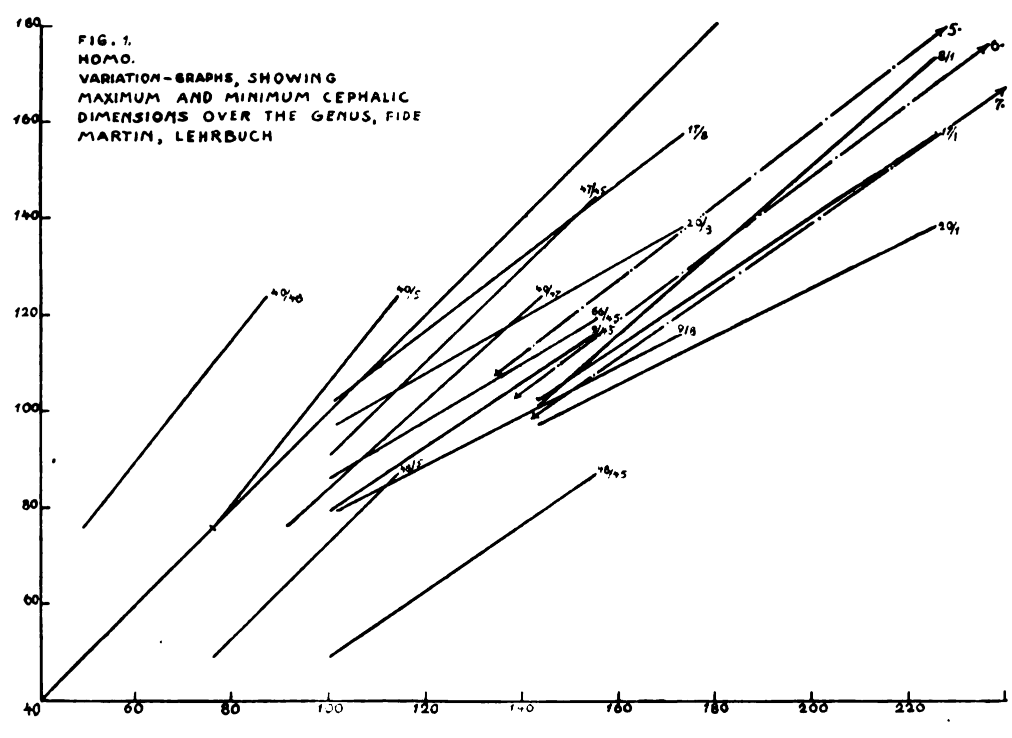


Fig. 1. Homo. Variation-graphs

Roughly speaking, — if an index-point, as we compare several groups or specimens, veers to the right as the dimensions change, the denominator is increasing faster than the numerator; if it veers upward and to the left, the numerator is favored.

Roughly speaking, of course. The join will graph an equation $Ax + By + C = O$, the limiting points being $P(x, y)$, $P(x_1, y_1)$. But the join, if projected back to the axes, will seldom pass through the origin. Hence $C \gtrless O$. As an illustration, take the line of 8/1 in fig. 1. It is the join of two points — the maximum and minimum statistical cephalic

indices. $P_{min} = 143, 101$; $P_{max} = 225, 173$. Slope $= \frac{y - y_1}{x \;\; x_1} = \frac{72}{82} = 0.878 = \tan 41.3°$

It is obvious that the line can never approach the shed-line, that as the line augments it will continue to increase its absolute distance from it: for the shed-line limits an angle of 45°. Nevertheless, as one passes from P_{min} to P_{max}, the index-value increases from 70.7 to 76.8, and the line 8/1 crosses that for 36° 53′ (arc tan . 75). It is obvious that, if line 8/1 were projected back to the y-axis, $C < O$, or $= -y$. It were more accurate to say, then, that the numerator of an index is favored over the denominator if the arc tan $> 45°$ (determined by the join of the two index-points in question, and vice versa. It is the value of C, as well as the value of the arc tan as limited by the join, that determines what radius vectors the join will intercept. We are using polar coordinates. The situation sums up in the question, Do these joins, projected backwards to the origin, pass trough the origin: if not, which axis do they cross first?

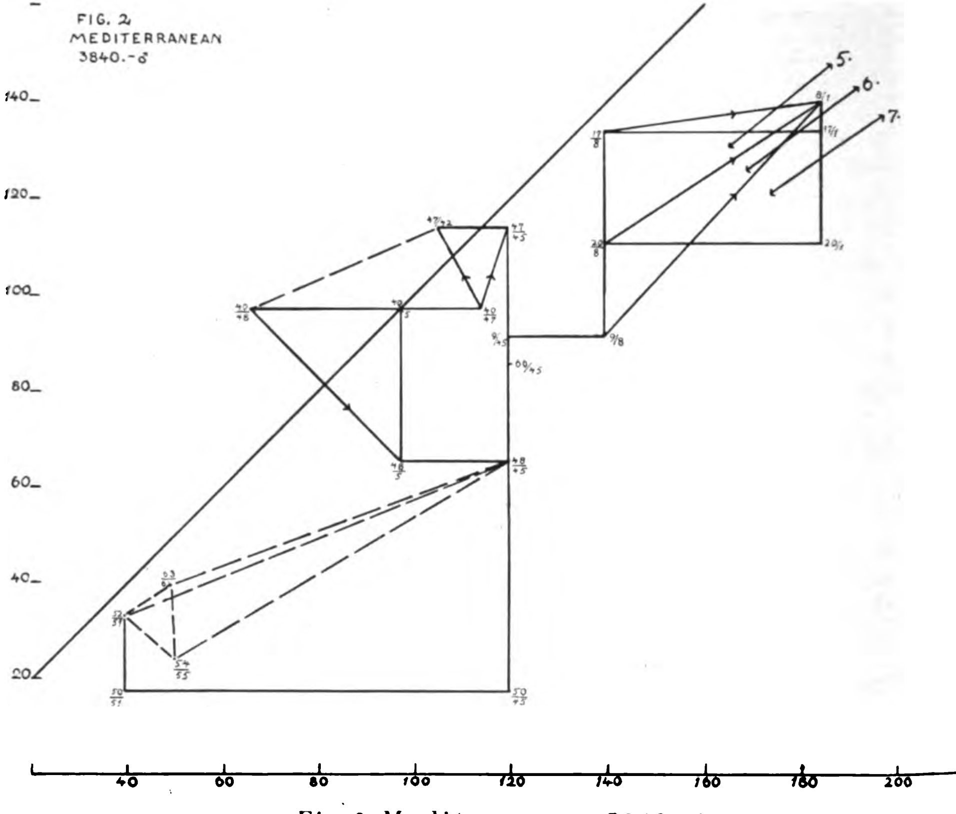


Fig. 2. Mediterranean 3840-♂

On the diagrams, the unit of measurements is, of course, the millimeter. The fractional numbers, denominating the index-points, are taken from Martins Lehrbuch. The following are used:

1. Cranial length, glabella-opisthocranion.
5. Skull-base length (basion-nasion).
8. Cranial breadth (bieuryonic).
9. Minimum frontal breadth.
17. Basion-bregma height.
20. Porion-bregma (auricular) height.
40. Facial length (basion-prosthion).
45. Bizygomatic breadth.
47. Facial height (nasion-gnathion).
48. Upper-facial height (nasion-prosthion).
50. Orbital breadth, from maxillofrontale.
52. Orbital height.
54. Nasal breadth.
55. Nasal height (nasion-nasospinale).
62. Palatal length (orale-staphylion).
63. Palatal breadth.
66. Bigonial breadth of mandible.

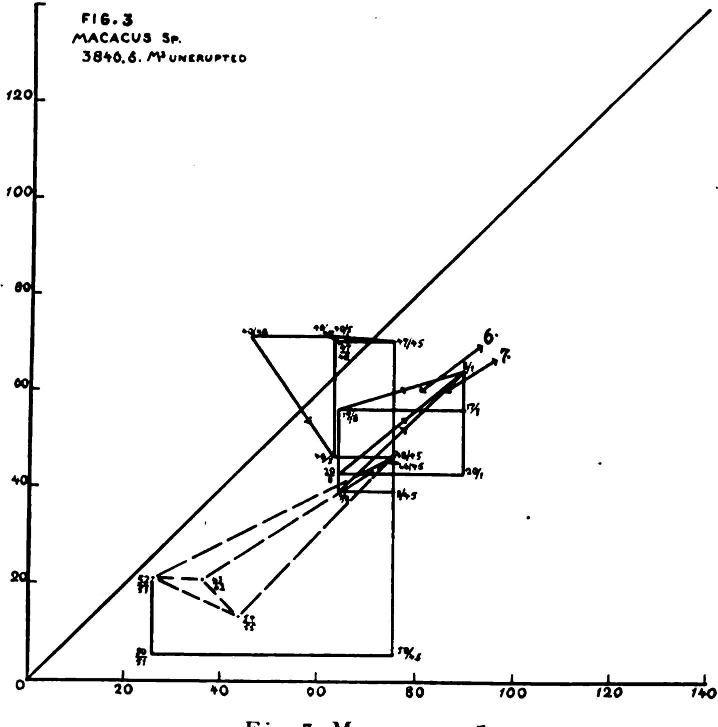


Fig. 3. Macacus ♂

II.

Consider fig. 2.

The triangle 8/1—17/1—17/8 gives the three cardinal dimensions and indices of the brain-case. This specimen is seen to be brachystenocranial below the median for that classification; mesocranial below the median; orthocranial above the median; indices, respectively, 95.7, 75.5, 72.3.

The slope of the diagonal 17/8—8/1 is low; its equation, if wanted, is easily set up. But mere inspection of the diagram shows that the skull is not much broader than it is high.

The parallelogram 17/1—17/8—20/8—20/1 fixes the relative dimensions of skull-height, auricular height, skull- length and -breadth, by its shape and position; in the last analysis, by the position or quantitative values of the determining index-points. The equations from analytical geometry may be set up easily. Here we shall merely indicate the shape, though not the position, of the parallelogram by the tangential formula $\frac{H-OH}{L-B}$; or, expressed in the measurement-numbers, (Martin, ante) — $\frac{(17)-(20)}{(1)-(8)}$.

Compare fig. 3.

This is an immature Macacus. In point of shape, both the triangle and parallelogramm could be duplicated in many human cases. But the position is different in every way; and the proportions of calvaria to muzzle dimensions are very different. In passing, note that the skull is very broad relative to

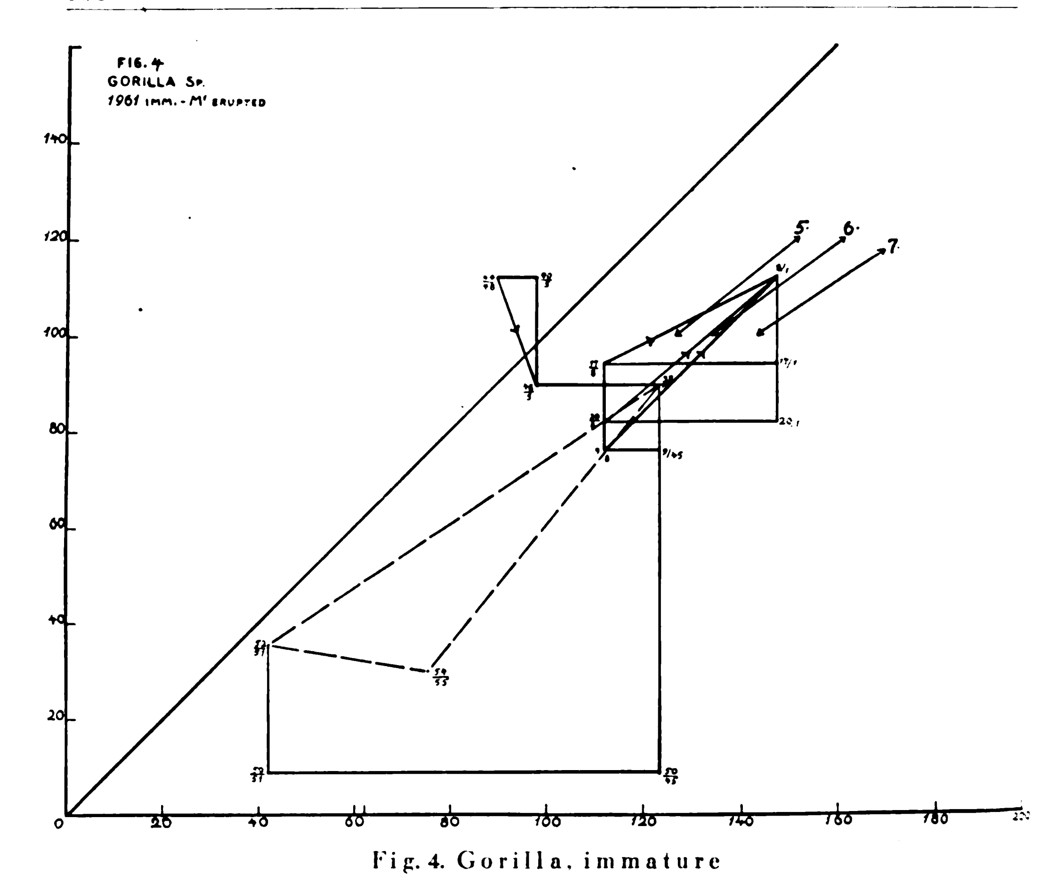


Fig. 4. Gorilla, immature

height, and that there is relatively less auricular height than in a human subject.

Compare figs. 4 and 5.

The former reproduces data for a peculiarly "advanced" immature gorilla, published by me in the Zeitschrift für Rassenkunde VI : 1 (1937); the latter figure reproduces Weinert's measurements for Le Moustier.

Some of the well-known relationships between dimensions of muzzle and brain-case are brought out, I think, quite clearly. If for the sake of exposition we look upon the Macacus as representative of the early prehuman ancestry, we might summarize the change to the human of fig. 2 as a sort of "unfolding" and "spread". In the Macacus, the muzzle elements are so large relatively that their graph overlaps some of the calvarial. Next to calvarial length, the greatest absolute measurements belong to the muzzle. It is no task to multiply instances. Especially noticeable are the bizygomatic width and the length of the muzzle. In fig. 4, the calvaria has moved up and to the right: the greatest changes showing in the increased importance of the skull-height, especially the auricular height (measurement 20). The muzzle has not moved at all commensurately. Now the bizygomatic width is much less than the bieuryonic.

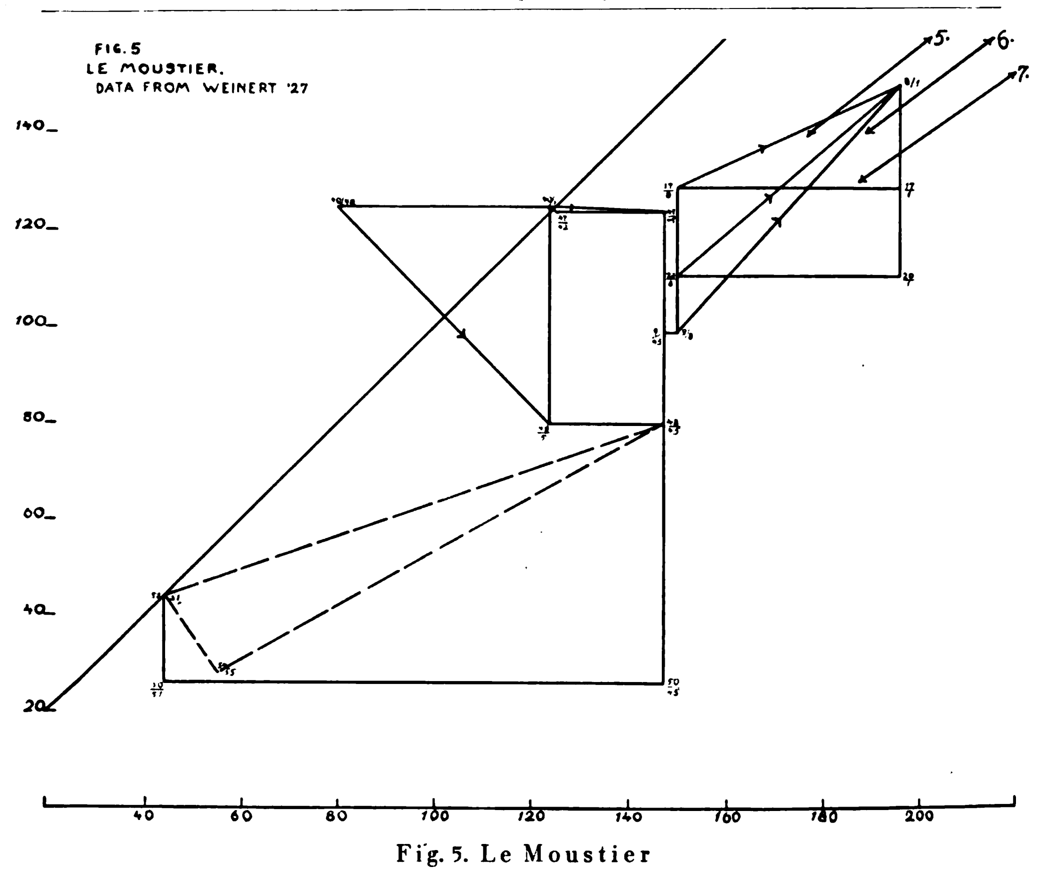


Fig. 5. Le Moustier

In fig. 5, Le Moustier, the cranium is essentially human, yet lowly. It is still very chamaecranial; but it is also mesocephalic. The chamaecrany is especially marked by the poor auricular height. The bizygomatic width is less than the bieuryonic, which is human; but the muzzle dimensions approach the simian. One might fancy that there is a very large simian calvaria hafted to a muzzle of a somewhat smaller simian; though the large simian calvaria shows great progress in the human direction. I do not believe I need fear being misunderstood in making this rather distorted statement. According to the graph, — whatever may have been the shifting and growing within the calvaria, and whatever the dimensions of the detailed homologies on the outside, — in the matter of the three cardinal dimensions and the related auricular height, the simian character is still stamped upon Le Moustier. If we compare the diagram for the "progressive" gorilla # 1961 to that for Le Moustier, the latter shows but slight gain. Both subjects are mesocranial but chamaecranial, and the ratio OH/H (20/17) is: for # 1961, —.872; Le Moustier, —.861; Macacus, —.768. In fact, this favors the gorilla over Le Moustier. — But with the muzzle it is different. Take the length as compared with the cranial height. The ratio 40/17 (the point is not plotted; but it may be read off from the two lines 40/48—40/5 and 17/8—17/1) are: Macacus: 1.27; # 1961: 1.19; Le Moustier: 0.97; Mediterranean 3840 (fig. 2): 0.73. The skull height

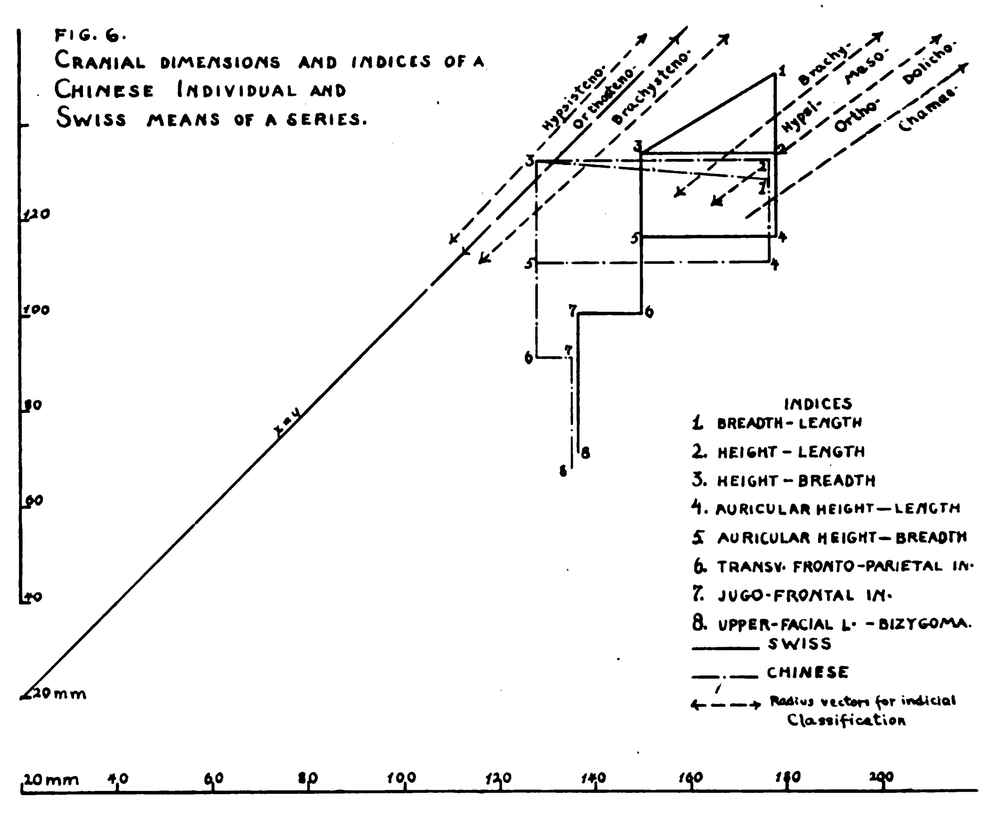


Fig. 6. Cranial dimensions and indices of a Chinese individual and Swiss means of a series

thus appears in two lights. For Le Moustier, it seems low when compared with the other cardinal cranial dimensions, but high when compared with the size of the muzzle.

III.

Consider figure 6.

An individual Chinese skull has been superimposed upon the mean raw measurements for a Swiss series. Each comparate registers cranial index, vertical index, height-breadth index, upper-facial index, and several others. The sloping, broken lines with the arrowheads are segments of radius vectors, as already explained. It will be seen that the Swiss cranial index is much higher than that of the Chinese here illustrated; that the vertical indices are almost identical: nevertheless that the Chinese skull is absolutely higher than it is broad, while for the Swiss the head is considerably broader than it is high. Clearly these relationships mean also that, if the head is broader than it is high, the height-breadth index will be less than 100, and that it will lie to the right of the shed-line; while, if it be higher than it is broad, the height-breadth index will lie to the left of the shed-line; i. e. it will be greater than 100. There are many other features that the reader will see for himself. It will be noticed, for instance, that only in the indices numbered 2

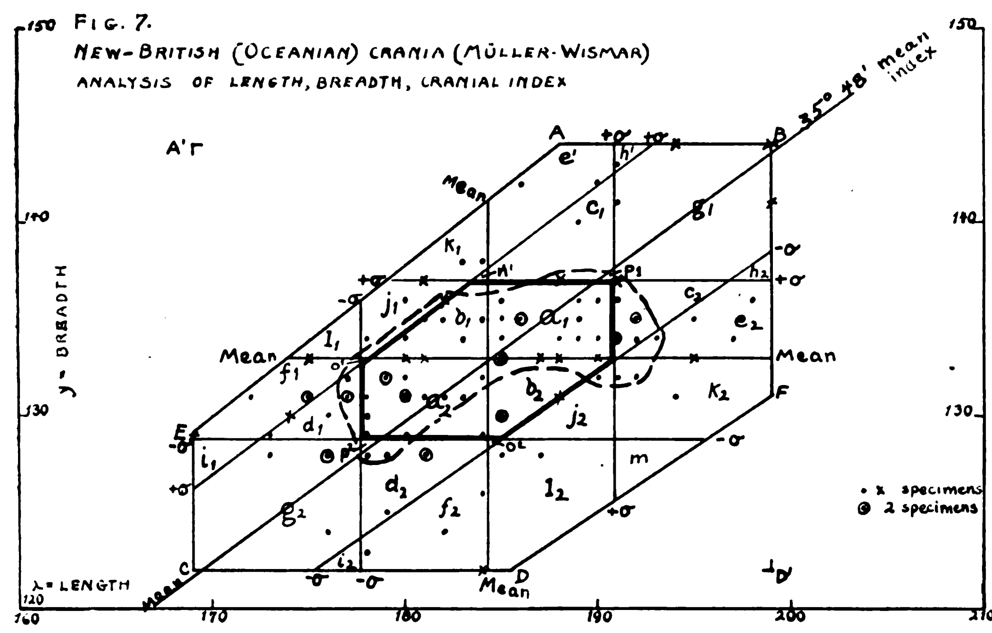


Fig. 7. New British Crania
Analysis of length, breadth, cranial index

and 8 are the two comparates mutually close; and that in each case the Swiss dimensions are slightly the higher; but that for the Swiss the upper-facial length is slightly greater with respect to bizygomatic distance than in the case of the Chinese individual. For both comparates, cranial length and bizygoma are respectively close; the Chinese being slightly the smaller; but the breadth of the calvaria is so much greater in the Swiss than in the Chinese comparate, that in the former case the bizygoma is small with respect to the bieuryon, while in the Chinese the bizygoma is actually greater than the bieuryon.

IV a.

Consider fig. 7.

A statistical population composed of index-values will have its own frequency-curve, standard deviation, coefficient of variation, mean, mode, range, etc. But an index is a ratio between two dimensions. Each dimension-population will likewise have its own frequency-curve, etc. Turn then to the actual people from whom the statistics are derived. In such a biological population, it should be obvious that there will be individuals whose indices will fall within the range of $\pm\ \sigma$ of the group; i.e. they will be very typical: and yet, at the same time, in terms of actual size, they may be even gigantic or dwarfish; i.e., atypical. Reasonably, we may expect that some individuals may be typical in size of one dimension; atypical in the other. How will this affect their indices? Clearly some problems of co-variance are implied.

Let us seize upon the cranial length-breadth index as a working example.

We might construct a table, using the following categories severally for breadth and for length: Typical size above the mean, typical size below the

mean ($< +\sigma$; $> -\sigma$); atypically large, atypically small ($> +\sigma$; $< -$). Denominate them T +, T —, A +, A —. This gives us, obviously, $(a + b + c + d)^2$, or 16 terms. Now, if we add to the complex the same set of categories for the values of the index, theoretically we shall have 64 categories. But actually, not all of these are realised; as an inspection of fig. 7 will show.

The data for this diagram are calculated from Müller-Wismar's series of New Britons, and are given in the following table.

Table 1. New Britons

	N (number of population): 98		
	Length	Breadth	Index
Maximum (M+) . . .	199	144	76.57
MEAN (M)	184 3 ∓ .67	132 8 ∓ .43	72.13 ∓ .25
Minimum (M⁻	169	122	65.80
MODE (Md)[1])	185	131	72
Sigma	± 6.60 ∓ .47	± 4.20 ∓ .30	± 3.45 ∓ .17
Coeff. of Var.	± 3.58 ∓ .26	± 3.14 ∓ .23	± 3.50 ∓ .25
$(M+ - M)/\sigma$	2.22	2.67	1.815
$(M - M\ )/\sigma$	2.28	2.57	2.58
Gaussian fractions +	.4868	.4962	.4652
„ „	.4887	.4949	.4651
Totals	.9755	.9911	.9603

[1]) It need hardly be said that, in the mode for the index, the value is affected by the classification of frequency; hence also the accuracy of all figures derived from its use.

The table gives ranges; means; standard deviations; coefficients of variation; with respective standard errors; modes. The range of each side may be divided by sigma. Assuming, for the sake of simplicity, that the frequency curves are normal, bilaterally symmetrical; and that at 4.24 σ the curve meets the abscissa so that the ordinate becomes practically zero, — then the figures under $(M^+ - M)/\sigma$ and $(M - M^-)/\sigma$ indicate what proportion of the theoretical range (4.24 σ) actually occurs in the series of samples available. The "Gaussian area" is that enclosed by the frequency-curve. Obviously, the curve descends as it recedes from the mean; therefore the area tapers off. Setting half the Gaussian area = .5000, we may learn what proportion of that area will be included between the mean and the limit of the range. These portions of the Gaussian area I am calling "Gaussian fractions".

Fig. 7 is constructed thus. The range-limits, maximum and minimum, for both length and breadth, are drawn respectively as vertical and horizontal lines (BD′ and A′C; A′B and CD′). These enclose a rectangle which frames all the measurements. But not all of the rectangle has a right to consideration. For, if we draw in the radius vectors that delimite maximum and minimum ranges of the indicial values for the same population, they must cut off the lower right and the upper left corners of the rectangle. Clearly, for instance, maximum breadth for the series divided by minimum length gives an index far beyond the range that does obtain. If, then, we have drawn the limits of measurements in terms of Cartesian coordinates, we may use polar coordinates to set limits in index-values beyond which the series does not transgress. An index may be regarded as the tangential function of an angle.

x 100. Omitting the latter factor, — we obtain the arc tan from the index, and draw the range and means of the index in angular form. (Actually, in operation, it is not necessary at all to look up the arc tan; for it need hardly be said that the diagonal lines, the radius vectors, may be drawn directly by reading off values from the slide rule.) This cuts off triangles DFD′, EA′A from the rectangle, into which no skulls could fall. In the same way an inner hexagon, representing the limits of sigma for length, breadth, and index, may be drawn. Here will be situated the type skulls of the population in point simultaneously of length, breadth, and index. This hexagon has, in turn, four quadrants, with origin at intersection of the mean-lines for length and breadth. In the upper-right quadrant, both length and breadth are T +; in the lower-left, they are both T —; and these, if one chooses, may be taken as the best of all in point of all three features; in the other two quadrants, the breadth being T — while the length is T +, and vice versa; although the indices still are quite typical in themselves. — If, now, the limiting lines for length, breadth and index be prolonged to the boundaries of the large hegaxon, other subareas will be defined, in which there will be varying combinations of T +, T —, A +, A — for length, breadth, index. These have been assigned letters to identify them on the diagram.

It will be seen immediately that in the series as it stands, there are almost no cases of thoroughgoing atypy: almost every skull lies within one sigma of one of the three criteria. On the other hand, — were we to enclose the larger hexagon with, successively, hexagons for 2 σ, 3 σ, 4 σ, 4.24 σ, the atypical areas would increase greatly.

One aspect of the problem of co-variance poses the question: Within a group of skulls, is there a significant shift in the mean value of the index as the absolute raw measurements increase or decrease? Or, say, do the larger individuals tend to brachycephalise as compared with their smaller brethren or vice versa? — This aspect of the problem will not be treated here, beyond the remark that there is no such tendency manifested from counting the specimes occurring in the several sub-areas; but this would not be the final answer to the question.

An examination of figs. 7 and 8 together indicates that the individuals do tend to cluster in certain areas of the entire fields; that that area of greatest density is not the same for fig. 7 as it is for fig. 8. I have suggested these areas by circumscribing them with a broken line; but the lines have been placed by inspection only: I have attempted no further analysis. In fig. 8, the area includes 11 out of the 28 specimens in the series; in fig. 7, 52 out of 98. Admittedly the bounding line is open to the accusation of being rather fanciful; certainly somewhat arbitrary.

Müller-Wismar separated out from his whole series several specimens which he considered as showing hybridisation. The cranial indices for these were abnormally high. They have not been included in the present statistical elaboration. But they locate very closely outside the line EA. To be sure, they may indicate hybridisation; and it is noteworthy that there are no specimens outside the line DF; nevertheless, there is a good chance that they were merely the atypical variates in the direction of brachycephalisation within a putatively homogeneous population. A further suggestion that

this may be the case will appear in the course of the investigation into the adequacy of the series as a representative group.

Consider, next, the figures in table 1 that give the values for range/σ. While 4.24 σ would be the total theoretical range from mean to either maximum or minimum, a range up to 3 σ would almost completely take in all the individuals to be expected in a given population. Thus, the range/σ and the Gaussian fractions measure the adequacy of the series (to say nothing of the reliability measureed by the standard errors). It will be seen that, in the matter of the index, the plus-range/σ is comparatively low (1.815). The plus-range/σ is about the same as the minus-range/σ in the cases, severally, of length and breadth; and the minus-range/σ for the index is close to the figures for breadth. In fact, breadth seems, on several counts registered in the table. to be the most reliably depicted character. — Now, if the hexagon be divided in two by the radius vector denoting mean indicial value, the two halves of the area are very unequal. This may be due to a) the fact that, as an index grows, say, from 0° to 90° the arc tan grows from 0.00 to ∞, following the law of simple harmonic motion; and therefore, for a given constant arithmetic increment in indicial value, the increase in angle is by progressively diminishing increments; b) the possibility that the frequency-curve for the population is skew; c) the possibility that the curve is normally symmetrical but the series of specimens is deficient in the plus-range.

a) No doubt that theoretically a correction should be introduced for the distortion of the area above the line of indicial means; but the distortion is too slight for us to pay attention to it at this time. b) and c) The so-called modal distance d = mean — mode. 1. From table 1 we calculate $d_{length} = -.7$. Then the skewness χ of the curve for length is

$$\chi = \frac{d}{\sigma} = .106$$

The standard error SE of the normal Gaussian curve is

$$SE_{nc} = \mp \sqrt{\frac{3}{2 \times N}}\ \sigma;$$

in the present case, this value is .818 — slightly greater than d = .7. This is not a significant difference; for d would have to be over twice the size of SE to be significant; the frequency-curve for length, therefore, is symmetrical. Let us check this, as far as we can, on the incidence of specimens within the hexagon. In fig. 7, 21 specimens occur beyond the limit of $+\sigma$ for length, and 16 beyond the limit of $-\sigma$. But of the 21, 7 are so close to $\pm\sigma$ as to be practically on the limit — especially if the standard error of the sigma for length be considered; which reduces the number to but 14 clear cases beyond $+\sigma$. Within $+\sigma$ there are 26 samples; plus the 7 subtracted above, = 33 samples; and within $-\sigma$ there are 36 samples; giving a total of 69, or a percentage of 69—70. Theoretically, there should be about 68%. — 2. In like manner, we obtain the following quantities for breadth:

d = + 1.8
γ = .43
SE_{nc} = .52
Number of samples beyond + σ: 10

Number of samples beyond — σ: 16
Number of samples within $\pm\sigma$; 72; or, ca. 73%

The ratio of d to SE_{cn} shows significance; and χ is four times as large as in the previous case. Without further analysis, — the frequency curve appears to be slighty skew, with mode lower than mean. 3. For the index, the corresponding values are:

d + .13
$\chi = .053$
$SE_{nc} = .303$
Number of samples beyond + σ: 12—15
Number of samples beyond — σ: 16
Number of samples within $\pm\sigma$: 70 - 67; or, ca. 71—68%

The frequency curve is symmetrical; but, taken in conjunction with the fact that the plus-range is so much less than the minus-range (respectively, 1.815 and 2.58), we may presume that the random samples do not represent as well the plus-range as they do the minus-range.

All counts taken together, then, we may consider the random samples as rather adequate in their representation of the population from which they were abstracted; although, in point of index, the range is less adequately represented above than below the mean. And there is but little skewness in the frequency curves. Turning, now, to the actual complexion of the series in point of distribution as to degree of typicalness, — we obtain the following table by actual count of specimes in each one of the sub-areas:

Sub-area	Length	Breadth	Index	No. of samples	Sub-area	Length	Breadth	Index	No. of samples
a_1	T+	T+	T	17—21	h_1	A+	A+	A+	1
a_2	T—	T —	T	16	h_2	A+	A+	A—	0
b_1	T—	T+	T	5	i_1	A—	A—	A+	0
b_2	T+	T—	T	3	i_2	A—	A—	A—	0
c_1	T+	A+	T	1	j_1	T—	T+	A+	4
c_2	A+	T+	T	7—3	j_2	T+	T—	A—	1
d_1	A—	T—	T	5	k_1	T—	A+	A+	2
d_2	T—	A—	T	5	k_2	A+	T—	A—	3
e_1	T+	A+	A+	2	l_1	A—	T+	A+	1
e_2	A+	T+	A—	5	l_2	T+	A—	A—	2
f_1	A—	T—	A+	6	m	A+	A—	A—	1
f_2	T—	A—	A—	4	n	T+	A+	T	0
g_1	A+	A+	T	4	o_1	T—	T+	A+	0
g_2	A—	A—	T	4	o_2	T—	T—	T	0

The "best types" (a_1 and a_2) add up to 33 or 37; or, ca. 35—38%. The "types" (a_1, a_2, b_1, b_2) add up to 41 or 45; or, ca. 42—46%. These percentages suggest that (although, for a single frequency-curve, ca. 67% of the population falls within the range of $\pm\sigma$), the number of specimens within $\pm\sigma$ simultaneously for breadth, length, and their ratio, is well below 50%; a fact, to be sure, that could have been shown mathematically quite as well as geometrically. The present scheme, however, is graphic and simple.

IV b.

Before proceeding to develope any further principle, let us adduce for comparison the data from MacDonell's English crania from Moorfield. I have chosen from these the adult males. — See fig. 8.

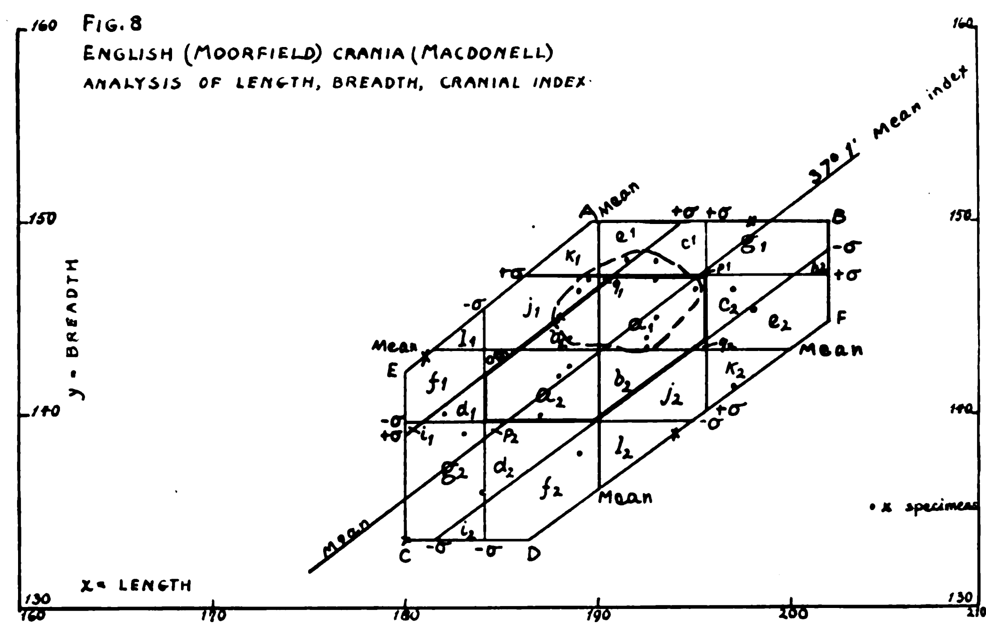


Fig. 8. English Crania. Analysis of length, breadth, cranial index

Table 2. Moorfield (English) data

	N: 28		
	Length	Breadth	Index
Maximum	202	150	79.0
MEAN	190.1 ∓ 1.045	143.4 ∓ .73	57.4 ∓ .34
Minimum	180	133.5	71.6
MODE	193	147	77
Sigma	±5.53 ∓ .74	± 3.84 ∓ .51	+1.81 ∓ .24
Coeff. of Var.	±2.91 ∓ .39	± 2.68 + .36	±2.40 + 32
(M+—M)/σ	2.15	1.72	1.99
(M—M—)/σ	1.825	2.58	2.10
Gaussian fractions+	.4842	.4573	.4767
" " —	.4660	.4951	.4821
Totals	.9502	.9524	.9588
d	−2.9	−3.6	−1.6
χ	.525	.948	0.884
SE_{nc}	1.28	.887	4.18
N > + σ	5	3	3
N < − σ	4	5	4
N within ±σ[1]	19	20	21

[1]) Includes 2 from triangle o_1.
„Types": 12, or ca. 43%

Since the English have a slightly higher mean index, and greater mean measurments, the position of their hexagon is slightly higher up and to the left. The table shows skewness in each feature; for always d is much more than twice the standard error for the normal curve; and the mode is always notably higher than the mean. Beside this, the series is seen to be more deficient than the New-British. As in the latter series, it were a simple matter to correct the hexagonal field by completing it theoretically. The area of greatest density, again outlined rather arbitrarily — i. e. by inspection only —

with a broken line, falls where we should expect it to, in view of the values for d, etc.

Clearly the English crania, though absolutely larger both ways, and having a higher index, actually vary less than the New Britons.

We may now attempt to express the variation in terms of coefficients: as mentioned near the beginning of the study. This may best be done in terms of polar coordinates, ϱ and ϑ. For ϱ is linear, and ϑ is an angle which may be expressed in terms of its tangent. We must use simultaneously $\pm\sigma$ for length, breadth, index; and we must locate the expression in a definite spot in the quadrant. I propose, therefore, to use as numerator the value of the area that comprises all specimens lying within $\pm\sigma$ simultaneouly for length, breadth, index; namely the area (a_1, a_2, b_1, b_2). In this, the intersect of the line of mean length and the line of mean breadth practically falls on the line of mean index. We shall measure ϱ, therefore, from the origin of the x and y axes to this point; so one of our simultaneous coefficients of variation will be said area (call it A) divided by ϱ. The other coefficient of variation will be A divided by tan ϑ (= mean indicial value): or.

$$\text{I. } \frac{A}{\varrho} \; : \; \text{II. } \frac{A}{\tan\vartheta}.$$

For the New Britons, these are:

$$\text{I. } \frac{86.5}{227} = .381 \qquad \text{II. } \frac{86.5}{72.1} = 1.19$$

For the English, these are:

$$\text{I. } \frac{55.7}{238} = .234 \qquad \text{II. } \frac{55.7}{72.4} = .74$$

V.

As an experiment, we may apply the method of graphing to ontogeny. Fig. 9 gives the mean dimensions and five indices obtained therefrom, for two lustra of six fetuses each, in the collections of the Department of Applied Anatomy, University of California[1]); plus the corresponding data from W. R. MacDonell's Whitechapel adult males[2]). This, of course, makes the erroneous assumption that these fetuses were English in their cranial dimensions; but it is the best that can be done at this time. There is reason to believe, however, that English fetuses would not be very different from those used here: anyway, the method is illustrated adequately by the procedure; and that is the point.

If we join homologous points in the three subjects, we obtain lines that cut across the segments of radius vectors serving as guide-lines. Clearly, dimensions are increasing; but their mutual relationships, their ratios, shift in value. The infant upper-face appears very short with regard to any calvarial dimension, and gradually it tends to increase relatively as well as absolutely; while the bizygomatic breadth falls off relative to calvarial width. Furthermore, the fetal calvaria are higher than they are broad; while for the adults the opposite holds.

[1]) The data on the collection are not as yet ready for publication. I am much indebted to Prof. J. B. de C. M. Saunders, F.R.C.S., Chairman of the Department, for the privilege of studying this material.

[2]) Ref. cit. Table VII, p. 222.

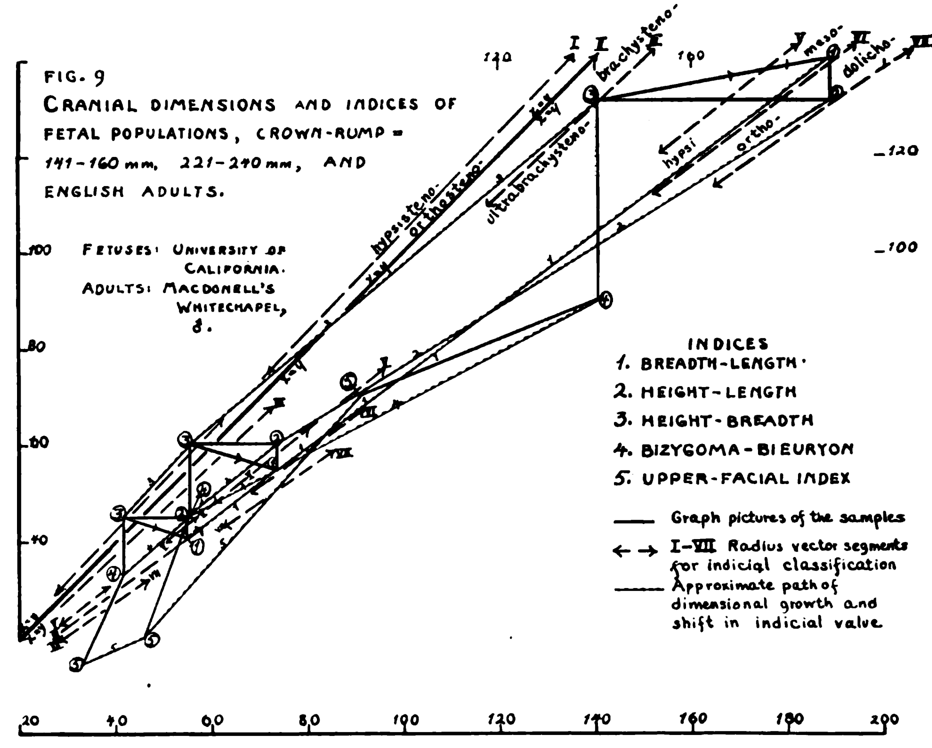


Fig. 9. Cranial dimensions and indices of fetal populations

The potentialities in the way of regression curves seem inviting. We are approaching the matter of prenatal racial growth-patterns and somatic differentiation. Even a cursory comparison of the skull of a European child and that of a Papuan shows that they have not been following quantitatively identical growth ratios, Unfortunately, however, we have no fetal series for Papuans, and probably never shall have. But it is possible to build up fetal series for Alpines, Nordics, Mediterraneans, and for some Mongolian and Negro peoples. At present, the matter of comparing mathematically the growth-ratios in chimpanzee and man, or in Australian and north-European, is not more than a mere pious wish. But if anthropologists are interested, the method may eventually be found useful in an attempt to reconstruct the metric ontogeny of Neanderthal man. This, I believe, is no idle dream.

References

Count, E. W.: A note on a "progressive" Gorilla skull. Z. Rassenk. VI, 1937. — Count, E. W.: The "Australoid" in California. Z. Rassenk. VIII, 1938. — v. Eickstedt, E. Frhr.: Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit. Stuttgart 1934. — Imbelloni, J.: Fuéguides et Laguides. Z. Rassenk. V, 1937. — MacDonell, W. R.: A Study of the Variation and Correlation of the Human Skull, with Special Reference the English Crania. Biometrika III, 1904. — MacDonell, W. R.: Biometrika V, 1906. — Martin, R.: Lehrbuch der Anthropologie. Jena 1928. — Müller-Wismar, W.: Beiträge zur Kraniologie der Neu-Britannier. Jahrb. Hamburg. Wissensch. Anstalten XXIII, V. Beiheft, 1905. — Weinert, H.: Der Neanderthalschädel von Le Moustier. Arch. Rassenbilder, Bildaufsatz 11, Archivkl. 103—110. München 1927.

UMSCHAU UND FORTSCHRITTE

I. Kleine Beiträge

Das „Röntgenophotogramm"

Ein Ergebnis meiner Arbeitsmethoden. (Mit 2 Abbildungen.)

Das sogenannte Röntgenophotogramm ist eine kombinierte Röntgen- und Photoaufnahme zur Darstellung des Skeletts und der Weichteile in ihren natürlichen Beziehungen.



Abb. 1. Röntgenophotogramm eines Mädchens

In der Kieferorthopädie werden seit ca. 10 Jahren Röntgenfernaufnahmen des Schädels zur Diagnose von Kieferanomalien und zur Kontrolle der Behandlung benützt. Dabei bestand das Bestreben, auch die Weichteile des Gesichtsschädels, die für die Beurteilung sehr wichtig sind, auf der Röntgenplatte sichtbar zu machen. Durch verschiedene Verfahren z. B. durch Auftragen von strahlenabsorbierenden Substanzen oder mittels be-

sonderer Entwicklungs- und Abschwächungsmethoden suchte man zumindest die Konturen des Weichteilprofils mit darzustellen.

Alles das konnte aber nicht endgültig befriedigen. Bei der Bearbeitung dieser Probleme ist von mir der Versuch gemacht worden, eine photographische und eine Röntgenaufnahme von denselben Objekten zu kombinieren. Bei den sog. Röntgenophotostatverfahren wird unter stets unveränderten Aufnahmebedingungen von dem Patienten gleichzeitig oder unmittelbar aufeinanderfolgend eine Photo- und eine Röntgenaufnahme gemacht. Die beiden erhaltenen Negative werden zu einem Positiv zu-



Abb. 2. Röntgenophotogramm eines Mannes

sammenkopiert, das innerhalb eines plastischen und lebenswahren Weichteilbildes die Struktur des knöchernen Schädels und der Kiefer zeigt. Die beigefügten Abbildungen geben derartige Röntgenophotogramme wieder. Die Herstellung dieser Bilder war mit relativ einfachen Hilfsmitteln möglich.

Für die Röntgenaufnahmen wurde ein Dentalröntgenapparat mit einem Zieltubus für Fernaufnahmen nach Hofrath verwendet. Auf diesen Tubus ist ein Leicafernobjektiv für die Photoaufnahme montiert. Als Aufnahmeentfernung wurden 2,30 m Film-Fokus-Abstand gewählt. Die Röntgenkasette wird am Operationsstuhl von einem besonderen Halter aufgenommen, der gleichzeitig gestattet, den Kopf des Patienten nach stets gleichen Richtlinien auszurichten und den Zentralstrahl der Röntgenröhre senkrecht zur Filmebene einzustellen. Durch die gleichzeitige Photoaufnahme erzielt man ein Negativ in Leicaformat. Die Vereinigung der beiden Negative zu einem Positiv erfolgt durch einen Vergrößerungsapparat, in den das Leicanegativ eingelegt

wird. Das Röntgennegativ wird in den Kopierrahmen desselben Vergrößerungsapparates eingestellt. Durch geeignete Auswahl der Strahlenhärte und der Entwicklungszeit kann man ohne weitere Manipulationen in dem Röntgennegativ neben der Knochenzeichnung auch einen schwachen Umriß des Weichteilprofiles erhalten. Der Weichteilschatten wäre nun bei dem auffallenden Licht des Vergrößerungsapparates nicht zu erkennen. Man hilft sich durch einen kleinen Kunstgriff, indem man in durchfallendem Licht das Profil mit einem Bleistift nachzieht. Dieses in auffallendem Licht reflektierende Bleistiftprofil läßt sich mit dem projizierten Profil des Leicanegativs im Vergrößerungsapparat in Deckung bringen. In dieser Einstellung wird der Apparat und der Kopierrahmen fixiert.

Den Röntgenfilm nimmt man nun vorläufig wieder aus dem Kopierrahmen heraus und legt dafür ein lichtempfindliches Papier ein, auf das, wie üblich, eine Vergrößerung der Leicaaufnahme gemacht wird. Nach Ausschalten der Lampe nimmt man das Leicanegativ aus dem Apparat heraus, der für den nächsten Schritt nur noch als Lichtquelle benutzt wird. Auf das belichtete Papier in dem Kopierrahmen legt man jetzt den Röntgenfilm zurück und macht von ihm mit einer zweiten Belichtung eine Kontaktkopie auf dasselbe Papier. Die Belichtungszeiten für die Vergrößerung und die Kontaktkopie, die sich nach der Dichte der Negative richten, stellt man vorher mit Probestreifen fest.

Die entwickelte Doppelkopie zeigt im Gegensatz zu den verständlicherweise immer „schattenhaft und tot" wirkenden einfachen Fernröntgenaufnahmen in überraschend plastischer und lebensnaher Weise das Verhältnis und die Verteilung von knöchernem Schädel und deckenden Weichteilen. Aus diesem Grunde glaube ich annehmen zu dürfen, daß dieses Verfahren neben seinem besonderen Zweck für die Kieferorthopädie auch weitere Kreise und besonders die Anthropologie interessieren wird. Zu einem späteren Zeitpunkt soll noch eine genauere Beschreibung des ganzen Verfahrens erfolgen.

Dr. W. Bimler, Breslau.

Karten der Modulusindizes des Schädels. (Mit 3 Abbildungen)

Schon Professor Emil Schmidt berechnete Modulusindizes der Schädelgruppen seiner großen Sammlung, d. h. er errechnete den prozentualen Anteil jeder der drei Hauptdimensionen der Schädelkapsel — Länge, Breite und Höhe — an der Summe aller drei. Sein Vorgehen erweckte zwar einigen Widerhall, und mehrere Kraniologen haben seither Modulusindizes von Schädelreihen berechnet; auch für die Hauptdimensionen des Kopfes Lebender — Länge, Breite und Ohrhöhe — hat man ähnliche Zahlen berechnet. Soviel ich weiß, hat man aber noch keine Karten dieser Modulusindizes gezeichnet. Die folgenden Karten sind also die ersten dieser Art.

Zunächst einige prinzipielle Gesichtspunkte betreffs Modulusindizes. Schmidts Verfahren scheint mir in seiner Einfachheit das beste. Die Kritik dagegen z. B. von Sera (siehe Encyclopedia Italiana bei dem Artikel „Cefalice, Indice"), die mathematische Gründe anführt, scheint mir wenig stichhaltig. Sera empfiehlt einen Index der dritten Potenz $\left[\text{(z. B. LMI}^{1)}\text{)}\ \sqrt[3]{\frac{l^3}{lbh}}\right]$, der den dreidimensionalen Verhältnissen des Schädels besser entsprechen soll. Teils ist dieser aber wesentlich umständlicher zu berechnen, teils, und das ist natürlich das Wichtigste, erweckt er den Anschein, als ob man es mit einer völlig exakten Berechnung völlig geradwandiger mathematischer Körper zu tun hätte, was ja bei Schädeln gar nicht der Fall ist. — Deshalb wollten auch E. Schmidt und andere „mathematische Anthropologen" die Meßpunkte an den Schädeln so legen, daß sich die Hauptdiameter genau rechtwinklig schneiden. Hierdurch gewinnt man aber nur eine für uns unwesentliche mathematische Exaktheit. Diese Exaktheit ist ja in Wirklichkeit, wie oben gesagt, nur scheinbar und wird noch dadurch herabgemindert, daß die neuen Meßpunkte unsicherer und schwieriger zu bestimmen sind (zum Teil entsprechen sie gar alten, jetzt völlig aufgegebenen Meßmethoden). Außerdem müßte man dann Zehntausende von Schädeln ummessen oder zu unsicheren Reduktionsverfahren greifen. — Hierauf näher einzugehen ist hier nicht der Platz. Man gewinnt, kurz gesagt, nur den Schein einer „exakten" Wissenschaft. Alle dergleichen kranio-

[1]) Ich kürze von jetzt an die Modulusindizes der Länge zu LMI ab usw.

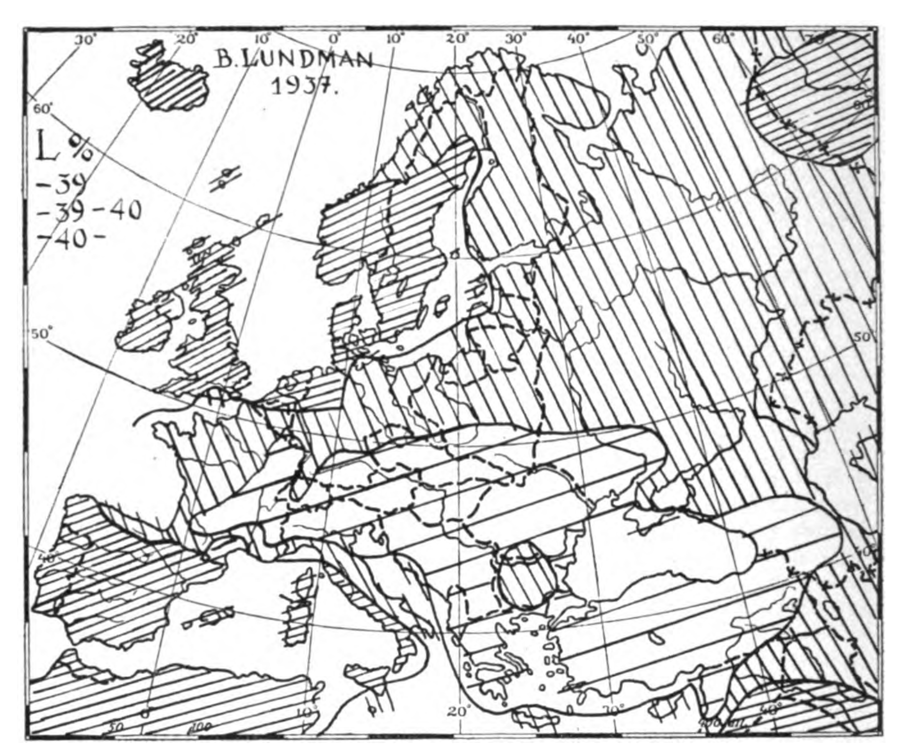


Abb. 1. Modulusindex der Schädellänge. Europa, Neuzeit

Je dichter die Schraffur, desto höher der Anteil der Länge

logischen Verhältnisse sind ja nur Gleichnisse und dazu nur Gleichnisse eines Teilkomplexes einer lebenden Totalität. Und als Gleichungen taugen die Modulusindizes der gewöhnlichen Schädeldimensionen durchaus. Mehr können sie doch nie werden.

Nun zum Hauptgegenstand dieses Aufsatzes: die Karten der Modulusindizes von Europa.

Auf der Karte der LMI (Abb. 1) sehen wir offenbar, wie die Köpfe im europäischen Bergrassengürtel kurz, im Braunrassengürtel und im nordischen Gebiet lang sind (ein langes Gebiet haben wir auch weit im Nordosten bei den Westsibiriden). Rußland bietet im übrigen mehr verwischte Verhältnisse dar, während die Grenze zwischen den Modulusindizes am Nordfuß der Pyrenäen sehr scharf ist.

Abb. 2, die Karte der BMI, zeigt verhältnismäßig große Breite im Westen und in der Mitte des Bergrassengürtels wie auch bei den Lappiden. In dem armeniden Teile des Bergrassengürtels ist sie dagegen durch die sehr große Schädelhöhe nur mittelbreit. Schmal sind dagegen die Westsibiriden und ponto-mediterraniden Gebiete in Rußland, ebenso das nordide und das mediterranide Gebiet. Das eu-afrikanide Gebiet ist noch schmaler, ja so schmal, daß es eine völlige Sonderstellung einnimmt: hier sind die Schädel dabei nicht nur lang, sondern auch sehr hoch.

Abb. 3, die Karte der HMI, zeigt die interessante Tatsache, daß der HMI im größten Teile von Skandinavien und im ganzen Westen Deutschlands (bis zum alten Limes sorabicus!), ebenso wie in fast ganz Westeuropa, niedrig ist (betr. Südspanien s. u.). Mittelhoch sind ganz Ost- und Südosteuropa, auch die langschädligen pontomediterranen Gebiete in Süd-, Mittelrußland und Griechenland: letzteres ebenso unerwartet wie wichtig! — Besonders hervorzuheben ist, daß das nordid-osteuropide Finnland recht hochköpfig ist (HMI um 29,5) und also kaum, wie es Saller will, aus einer vorwiegend cromagniden Urbevölkerung hervorgangen sein kann. Dann haben wir ein niedriges lappides und

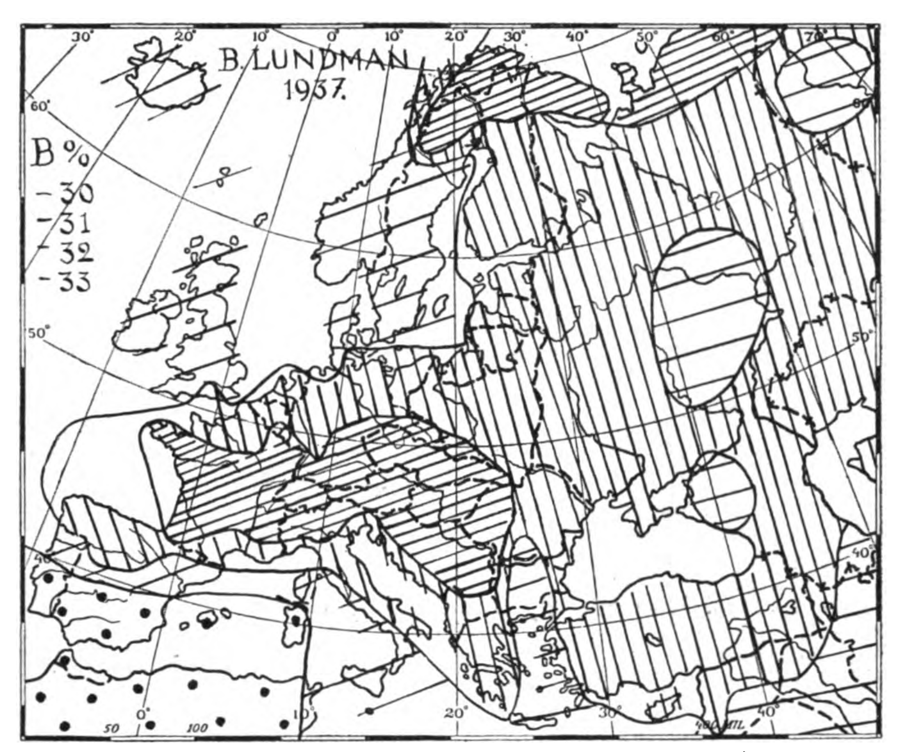


Abb. 2. Modulusindex der Schädelbreite. Europa, Neuzeit
Je dichter die Schraffur, desto größer der Anteil der Breite

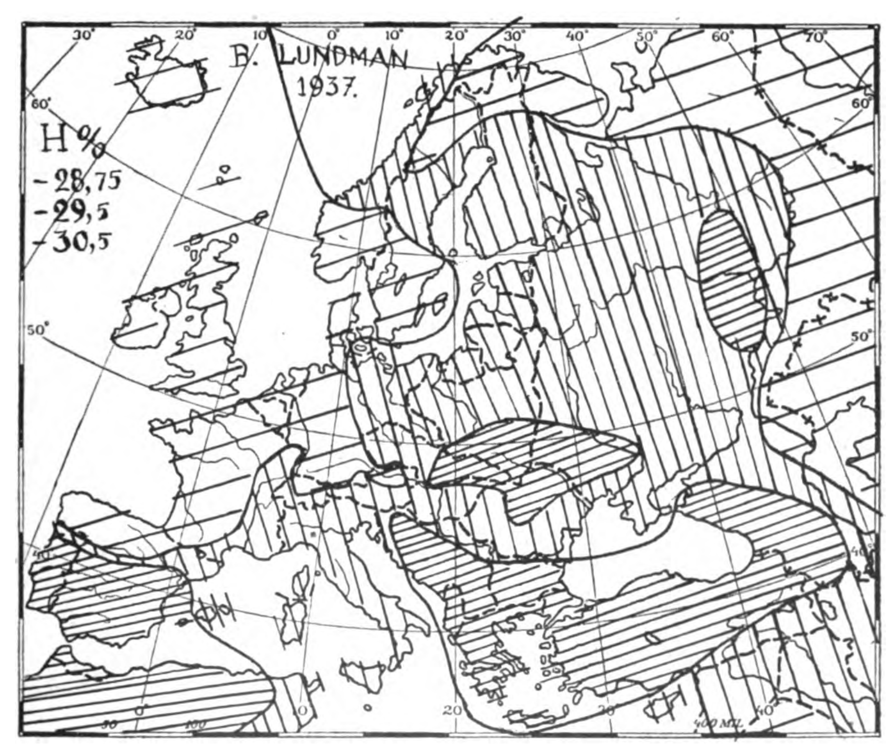


Abb. 3. Modulusindex der Schädelhöhe. Europa, Neuzeit
Je dichter die Schraffur, desto größer der Anteil der Höhe

damit auf der Karte zusammenhängendes westsibirides und dann weiter östlich tungides Gebiet bis nach Asien hinein.

Noch haben wir die meisten Gebiete des Braunrassengürtels kurz zu behandeln. Hier ist das orientalide innere Arabien offenbar niedrig; Syrien (die langschädligen Teile), Ägypten, Nordafrika und die eu-afrikaniden Teile von Spanien dagegen sehr hoch.

Wenn wir nun die wichtigsten Ergebnisse dieser Karten zusammenstellen, so können wir sagen, daß zwar natürlich die meisten auf ihnen hervortretenden Gegensätze schon aus den Karten der gewöhnlichen Schädelindizes bekannt sind, daß aber mehrere interessante Neuigkeiten hervorzuheben sind. Die wichtigste ist die merkwürdige Tatsache, daß die langschädligen Elemente in Griechenland auch sehr hochschädlg sind und also offenbar der pontomediterraniden Subrasse, die ehemals wohl in Südosteuropa weit verbreitet war, angehört, was wichtige Rückschlüsse auf die anthropologische Geschichte von Griechenland erlaubt.

Die in meinem früheren Aufsatze in dieser Zeitschrift „Neue Karten der Höhenverhältnisse des Schädels" zuerst hervorgehobene Niedrigschädligkeit der Orientaliden und Hochschädligkeit der Pontomediterraniden tritt auch auf diesen Karten schön hervor.

Alles in allem sind die Schädelverhältnisse zwar nur eine Seite einer Rasse, aber da sie sehr wenig umweltbeeinflußt und ebenso leicht wie sicher bestimmbar sind, doch immer eins ihrer wichtigsten Kennzeichen. *B. J. Lundman, Ervalla (Schweden).*

Meßbare Rassenunterschiede der Gesichtsabschnitte.

Für den physiognomischen Eindruck der Gesichtsproportionen ist nicht nur das Verhältnis von größter Breite zu größter Höhe (physiognomischer oder morphologischer Ganzgesichtsindex) wichtig, sondern auch die Proportionen der einzelnen Gesichtsabschnitte und ihr Verhältnis zueinander. Das Gesicht gliedert sich ja in drei Abschnitte. Stirn, Mittelgesicht und Kinn, von denen die Stirn zwar nicht anatomisch, aber doch physiognomisch zum Gesicht gehört. Nur für das Untergesicht sind aber bisher rassenkennzeichnende Maßverhältnisse herausgearbeitet worden[1]).

Im folgenden soll versucht werden, auch für die übrigen Abschnitte des Gesichtes und ihr Verhältnis zueinander festzustellen, ob solche rassischen Unterschiede vorhanden sind, oder besser, ob sie sich metrisch fassen lassen. Als Material dienten mir 642 Männer im Alter zwischen 20 und 50 Jahren aus dem Kreise Schweidnitz, die im Rahmen der „Rassenuntersuchung Schlesien" an Hand der nachgeprüften v. Eickstedtschen Rassenformeln diagnostiziert wurden[2]). Von der Gesamtindividuenzahl sind nur 31 = 4,8% „reine Typen", von den übrigen gehören 280 der nordisch-osteuropiden, 206 der nordisch-alpinen, 75 der dinarisch-osteuropiden, 50 der dinarisch-nordischen Mischtypenreihe an. Weitere Mischtypengruppen und dreirassige Individuen wurden wegen ihrer geringen Zahl nicht berücksichtigt.

Es wurden zunächst die Höhen der einzelnen Gesichtsabschnitte und ihr Anteil an der Gesamtgesichtshöhe berechnet. Die Stirnhöhe wurde als Differenz zwischen physiognomischer und morphologischer Ganzgesichtshöhe, die Kinnhöhe als Differenz zwischen morphologischer Ganzgesichtshöhe und physiognomischer Mittelgesichtshöhe festgestellt. Freilich ist diese Methode etwas behelfsmäßig, da die Winkel, die die drei Teilstrecken untereinander bilden, unberücksichtigt bleiben. Bei der prozentualen Berechnung ist jedes Maß in Prozent der Summe aller drei Maße ausgedrückt.

Am deutlichsten sind die Unterschiede bei der physiognomischen Obergesichtshöhe. Hier heben sich, wie zu erwarten, die hochgesichtigen Nordischen und Dinarier von den niedriggesichtigen Osteuropiden und Alpinen ab, und die Mischtypen ordnen sich da-

[1]) Schwidetzky, I.: Meßbare Rassenunterschiede des Kinns. Z. Rassenk. III, 309 bis 310, 1936.
v. Krogh, Chr.: Ein dinarisches Rassenmerkmal. Z. Rassenk. VIII, 162—166, 1938.

[2]) Für die Rassenformeln und ihre Nachprüfung vgl.:
v. Eickstedt, E. Frhr: Anlage und Durchführung von rassenkundlichen Gauuntersuchungen. Z. Rassenk. II, 1—32, 1935.
Ders.: Können Rassendiagnosen überhaupt exakt gestellt werden? Z. Rassenk. IV, 145—157, 1936.
Schwidetzky, I.: Methoden zur Kontrolle der v. Eickstedtschen Rassenformeln. Z. Rassenk. II, 32—40, 1935; III, 46—53, 1936.

Tab. 1. Absolute und relative Höhenmaße

	N	Stirnhöhe	Mittelgesichtshöhe	Kinnhöhe	Stirnhöhe in %	Mittelgesichtshöhe in %	Kinnhöhe in %
n[1]	6	55,0	78,0	47,5	30,5	43,2	26,3
n (a) + na	64	59,5	76,3	46,5	32,6	41,9	25,5
n a	62	59,3	75,9	45,2	32,9	42,0	25,1
a n	55	58,3	74,6	44,3	32,9	42,1	25,0
a (n)	25	62,3	73,6	43,2	34,8	41,1	24,1
a	8	62,1	74,2	44,1	34,4	41,1	24,5
n (o)	10	57,9	77,7	46,0	31,9	42,8	25,3
n o	75	58,0	75,1	44,7	32,6	42,3	25,1
n o	95	59,0	74,9	45,1	33,0	41,8	25,2
o n	79	59,4	75,3	44,8	33,1	41,9	25,0
o (n)	21	58,0	73,1	43,1	33,3	41,9	24,8
o	5	54,2	71,4	42,2	32,3	42,6	25,1
n (d) + n d	8	57,0	79,3	49,3	30,7	42,7	26,6
n d	17	58,6	78,7	48,1	31,6	42,5	25,9
d n	19	59,9	82,3	48,7	31,4	43,1	25,5
d (n)	6	60,0	80,7	50,3	31,4	42,3	26,3
d	12	57,8	82,1	50,9	30,3	43,1	26,7
d (o)	9	61,5	80,2	49,0	32,3	42,1	25,7
d o	40	58,6	77,8	47,6	31,9	42,3	25,8
do	19	57,7	78,0	46,5	31,7	42,8	25,5
o d + o (d)	7	57,6	73,1	46,1	32,6	41,3	26,1

[1] n = nordisch, o = osteuropid, d = dinarisch, a = alpin

Tab. 2. Gesichtsindizes

	Stirnindex	Mittelgesichtsindex	Kinnindex	Jugofrontalindex	Jugomandibularindex	Frontomandibularindex
n	53,5	57,3	45,8	75,5	76,0	100,7
n (a) + n a	56,2	53,7	43,8	75,0	75,2	100,9
n a	56,0	53,2	42,6	74,4	74,7	100,3
a n	55,1	52,1	41,3	74,1	75,1	101,5
a (n)	57,8	50,8	39,4	74,1	75,8	101,8
a	56,8	50,6	41,3	74,4	73,3	99,4
n (o)	54,8	55,1	43,6	75,1	75,4	100,6
n o	56,9	53,4	42,4	73,3	75,6	100,1
n o	55,9	52,8	42,2	74,8	75,7	101,2
o n	55,6	52,4	41,5	74,3	74,3	99,9
o (n)	54,8	50,9	40,5	74,4	74,2	99,7
o	51,8	51,0	40,4	74,0	75,4	100,2
n (d) + n d	52,7	55,9	47,1	76,3	74,6	98,1
n d	54,4	56,2	47,0	76,5	74,8	97,8
d n	56,1	57,8	45,4	74,4	75,4	101,2
d (n)	59,7	57,2	47,0	71,8	76,7	106,7
d	56,6	58,6	48,3	73,3	76,3	101,2
d (o)	58,3	56,5	47,8	74,5	73,0	97,7
d o	56,3	54,9	45,1	73,6	74,6	101,3
d o	53,9	54,7	45,1	75,6	73,2	97,4
o d + o (d)	54,6	51,6	42,7	74,9	76,4	102,4

zwischen in „fallenden Reihen" an, wobei kleinere Unregelmäßigkeiten auf die geringe Individuenzahl, insbesondere bei den Einrassigen, zurückgeführt werden können. Ganz ähnlich sind die Ergebnisse für die absolute Kinnhöhe, die bei den hochgesichtigen Rassen deutlich höher ist als bei den niedriggesichtigen. Wiederum ergeben sich befriedigende fallende Reihen. Die Kinnhöhe der Dinarier ist außerdem höher als die der Nordischen, was mit den Ergebnissen Schwidetzkys übereinstimmt. Anders verhält sich dagegen die Stirnhöhe. Diese nimmt bei den Osteuropiden gegen-

über Nordischen und Dinariern keineswegs deutlich ab. Sowohl bei der nordisch-osteuropiden wie bei der dinarisch-osteuropiden Reihe halten sich vielmehr alle Mischtypen auf etwa gleicher Höhe, wenn man von den besonders gering besetzten Gruppen [o, d (o).] absieht. Bei der nordisch-alpinen Reihe ist sogar ein Ansteigen der Stirnhöhe von n zu a festzustellen.

Bei den relativen Höhen bestätigt sich diese Feststellung. In der nordisch-alpinen Reihe nimmt der Anteil der Stirnhöhe an der Gesichtshöhe deutlich zu. Bei den Osteuropiden tritt dies weniger deutlich hervor, doch ist auch hier eine größere relative Stirnhöhe der Osteuropiden gegenüber den Nordischen, etwas weniger deutlich gegenüber den Dinariern festzustellen, wenn man mehrere Typengruppen [o + o (n) + o n : n + n (o) + n o] zusammenfaßt. Die breitgesichtigen Rassen, inbesondere aber die Alpinen, zeichnen sich also durch relativ große Stirnhöhe aus, was als infantil-primitives Merkmal anzusehen ist und durchaus zu der sonstigen Struktur dieser Rassen paßt. Allerdings kann hier auch die verschiedene Stirnneigung eine Rolle spielen, so daß es erwünscht ist. das Ergebnis durch direkt genommene, projektivische Maße zu bestätigen.

Die relative Kinnhöhe verhält sich gleichfalls ähnlich wie die absolute. In der nordisch-alpinen Reihe ist ein Fallen der Werte von nordisch zu alpin, in der osteuropiden ein Steigen von osteuropid zu dinarisch deutlich. In der nordisch-osteuropiden Reihe halten sich dagegen alle Werte der einzelnen Mischgruppen annähernd auf gleicher Höhe. Das heißt also, daß bei den Osteuropiden das Kinn entsprechend der geringeren Ganzgesichtshöhe absolut niedriger ist, aber den gleichen Anteil an der Ganzgesichtshöhe hat. Dies stimmt wiederum gut mit den Ergebnissen von Schwidetzky überein, ebenso das relativ niedrige Kinn der Alpinen und das relativ hohe Kinn der Dinarier.

Bei dem Anteil der Mittelgesichtshöhe an der Summe der drei Höhenmaße tritt eine „fallende Reihe“ besonders deutlich bei der nordisch-alpinen Gruppe auf. Bei den anderen Gruppen sind dagegen Regelmäßigkeiten weniger deutlich zu erkennen.

Es sollen nunmehr auch die Höhenmaße der einzelnen Gesichtsabschnitte im Verhältnis zu den dazugehörigen Breitenmaßen betrachtet werden, also Stirnindex [(Stirnhöhe × 100) : Stirnbreite], physiognomischer Mittelgesichtsindex [(physiognomische Mittelgesichtshöhe × 100) : Jochbogenbreite] und Kinnhöhenbreitenindex [(Kinnhöhe × 100) : Unterkieferwinkelbreite]. Ebenso wie die physiognomische Mittelgesichtshöhe ergibt auch der physiognomische Mittelgesichtsindex die deutlichsten „fallenden Reihen“. Das kann nicht überraschen, wenn man bedenkt, daß Ganzgesichtsindex und Mittelgesichtsindex in enger Beziehung zueinander stehen und daß der Ganzgesichtsindex für die Stellung und Nachprüfung der Rassendiagnose verwandt worden ist. Auch beim Kinnindex wiederholen sich die bereits bekannten Unterschiede: Nordische und Dinarier zeichnen sich gegenüber Alpinen und Osteuropiden durch ein mehr schmal-hohes Untergesicht aus. Bei den Dinariern ist dabei das Kinn noch höher als bei den Nordischen, bei den Osteuropiden liegt der Kinnindex am niedrigsten. Wiederum besteht Übereinstimmung mit Schwidetzky. Bei den meisten Mischtypengruppen ergeben sich auch befriedigende „fallende Reihen“.

Weniger eindeutig sind die Ergebnisse für den Stirnindex. Infolge der absolut großen Stirnhöhe der Alpinen nimmt der Stirnindex in der nordisch-alpinen Reihe von nordisch zu alpin eher zu. Ferner scheinen sich auch die Dinarier sowohl den Nordischen wie den Osteuropiden gegenüber durch relative Schmalhochstirnigkeit auszuzeichnen. Dagegen sind die Unterschiede zwischen Nordischen und Osteuropiden weniger deutlich. Das heißt aber, daß auch die Osteuropiden eine relativ hohe Stirn haben. Der Stirnindex liegt bei ihnen ebenso wie bei den Alpinen über dem Mittelgesichtsindex, bei den Nordischen [n, n (o)] dagegen darunter.

Schließlich wurde auch noch festzustellen versucht, ob sich die kennzeichnenden Gesichtsumrisse der Rassen durch das Verhältnis der einzelnen Breitenmaße zueinander metrisch fassen lassen. Zu diesem Zweck wurden der Jugofrontalindex [(Stirnbreite × 100) : Jochbogenbreite], Jugomandibularindex [(Unterkieferwinkelbreite × 100) : Jochbogenbreite] und Frontomandibularindex [(Unterkieferwinkelbreite × 100) : Stirnbreite] berechnet. Dieser Versuch läuft aber ziemlich negativ aus. Weder ergeben sich fallende Reihen, noch sind diejenigen Individuengruppen, die eine Rasse rein oder vorwiegend vertreten, deutlich voneinander verschieden. Die kennzeichnenden Gesichtsumrisse der unterschiedenen Rassentypen werden also offenbar mehr durch die Entfernung der

Breitenmaße voneinander, also die Höhe der einzelnen Gesichtsabschnitte, als durch das Verhältnis der Breitenmaße zueinander bestimmt.

Im ganzen bestätigen sich also für das Untergesicht die Ergebnisse von Schwidetzky. Der Versuch, den Gesichtsumriß durch das Verhältnis der Breitenmaße zueinander metrisch auszudrücken, ist negativ ausgelaufen, was aber nicht für jedes Material zu gelten braucht. Neu ist die Feststellung der absolut und relativ großen Stirnhöhe der Brachytypen, insbesondere der Alpinen, die als infantil-primitives Merkmal anzusehen ist und durchaus zu dem bisherigen Bild der beiden Rassen paßt.

Johanna Beyer, Magdeburg.

Die Vererbung der Neugier. (Mit 1 Abb.)

Bei Vererbungsuntersuchungen[1]) stieß ich kürzlich auf eine Sippe, in welcher sich eine Reihe von Familienmitgliedern durch die Anlage zur Neugier auszeichnen, während andere Mitglieder diese Eigenschaft gar nicht besitzen. So finden wir die Anlage (vgl. Tafel) bei Nr. 25, nicht aber bei seinen beiden Brüdern. Nr. 26 z. B. — der mit Zuschriften allerdings sehr überhäuft wurde — brachte es fertig, Briefe, Eilsendungen, ja selbst Telegramme überhaupt nicht zu öffnen. Sein Nachlaß enthält Kisten voll solcher ungeöffneter Sendungen, ein Zeichen, daß er sicher nicht besonders neugierig gewesen ist.

Das Vorkommen der Neugier ist in der Sippschaftstafel dargestellt. Die Anlage war nicht überall mit Sicherheit nachzuweisen, insbesondere nicht bei den älteren Generationen: ich habe an solchen Stellen Fragezeichen angebracht. — Die Verteilung der Eigenschaft läßt nun zweierlei erkennen. Erstens dürfte es sich um eine elementare, monomer bedingte Eigenschaft handeln, denn sonst würde sie wohl kaum in dieser einfachen Verteilung auftreten, und zweitens macht eben diese Verteilung einfach dominanten Erbgang wahrscheinlich. Die Sippe zeigt uns vier verschiedene Erblinien, und zwar 65—41—22, 93—70—44—25—3, 108—80—56—30—7 und 60—34—13, die nirgends unterbrochen sind, sondern jedesmal eine zusammenhängende Kette darstellen.

Der elementare Charakter der Eigenschaft und ihr einfacher Erbgang bleibt allerdings ziemlich unverständlich, solange es nicht gelingt, die Neugier begrifflich auf irgendeine einfache Grundeigenschaft zurückzuführen. In meiner obenerwähnten Arbeit[1]) habe ich solche Erklärungsversuche in größerer Zahl vorgenommen, indem ich beispielsweise technisches Denken auf die Fähigkeit zum plastischen Vorstellen (Formensinn), Erzählergabe auf das Vorstellungsvermögen für Geschehnisse, und so fort, zurückführte. Die Neugier erscheint jedoch zunächst als ein komplexes Gebilde von sehr unbestimmten Umrissen. Wenn L. Klages sie als „Anziehungskraft des Unbekannten" definiert und sogar den Erkenntnistrieb damit in Zusammenhang bringt[2]), so trifft er damit nicht den Kern der Sache. Es gibt nämlich viele Dinge, für die sich der Neugierige nicht die Spur interessiert. Sein Interesse richtet sich vielmehr stets auf irgendeine Person und deren persönliche Erlebnisse. Man erkennt dies leicht daran, daß ohne Vorhandensein irgendwelcher Personen, die Träger irgendwelcher Erlebnisse sind, Neugier nicht vorstellbar ist. Rein sachliche Tatbestände wie die chemische Zusammensetzung der Salpetersäure, die Höhe des Nanga Parbat oder das Alter der Cheopspyramide pflegen nicht Gegenstand der Neugierde zu sein. Wohl aber erregt es die Neugier, wenn gefragt wird: „Wer war gestern bei Meyers zu Besuch?" „Wohin reist Frau Müller?" „Weshalb steht Herr Lehmann vor Gericht?" Ich möchte die Neugierde daher als das Interesse für die persönlichen Erlebnisse dritter Personen definieren. Aus dieser begrifflichen Bestimmung, die mir alle vorkommenden Formen der Neugier zu erklären scheint, ist auch zu verstehen, weshalb die Eigenschaft häufig einhergeht mit Klatschsucht, Geschwätzigkeit, Sensationsbedürfnis usw. Wir finden solche Neigungen häufig bei Menschen, die selbst nicht besonders erlebnisfähig sind, sich aber an fremden Erlebnissen gern erregen, ein Verhalten, was häufig als Widerspruch empfunden wird.

Neugier ist streng genommen keine Eigenschaft, sondern eine Verhaltungsweise. Dieser Verhaltungsweise liegt ein bestimmtes Interesse zugrunde, eben jenes Interesse für die persönlichen Erlebnisse Dritter, dessen Äußerungsform wir Neugier nennen. Wollten wir uns ganz genau ausdrücken, so dürften wir nicht von einer Vererbung der Neugier,

[1]) Schultze-Naumburg, B.: Die Vererbung des Charakters. 50 Seiten. Beih. zu Z. Rassenk. VIII. 1938.

[2]) Klages, L.: Handschrift und Charakter. 5. Aufl., S. 243.

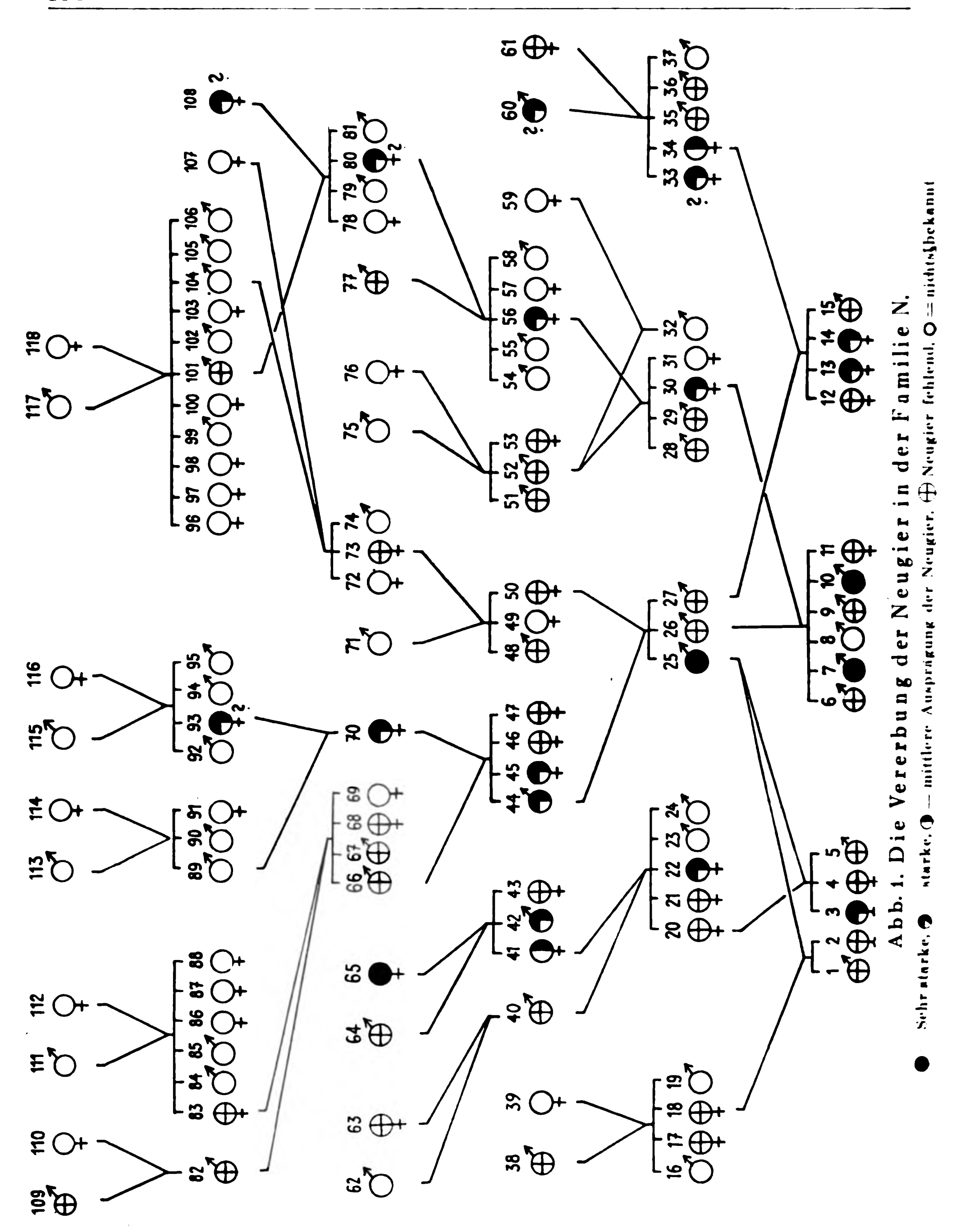


Abb. 1. Die Vererbung der Neugier in der Familie N.

● Sehr starke, ◕ starke, ◑ — mittlere Ausprägung der Neugier, ⊕ Neugier fehlend, ○ = nicht bekannt

sondern nur von einer Vererbung obigen Interesses sprechen. Da es zunächst jedoch an einer kurzen Bezeichnung hierfür fehlt, müssen wir vorläufig mit dem Begriff Neugier vorlieb nehmen.

B. Schultze-Naumburg, Marburg.

Zu E. W. Count's „Note on Škerlj's racial classifications".

Ich begrüße es, daß sich an meinen Parallelisierungsversuch von Geschlechts-, Konstitutions- und Rassentypen eine Diskussion anschließt, in deren erster Hälfte ich nichts

bemerke, was nicht in meine Hypothese eingebaut werden könnte. Denn es handelt sich vormals doch nur um eine Arbeitshypothese, die sich aus der Bearbeitung meines Materials ergab.

Zunächst möchte ich den von Count — wenn ich recht verstanden habe — in zwiefacher Weise gebrauchten Terminus „primitiv" klarstellen: Ich glaube mich nicht zu täuschen, daß E. v. Eickstedt und V. Lebzelter diesen Terminus ganz klar für Formen präzisierten, die scheinbar auf einer noch entwicklungsfähigen Kindheitsstufe stehen blieben. „Primitiv" ist bei Lebzelter die Forma typica, aus welcher Entwicklungen nach verschiedenen Richtungen, also Spezialisationen möglich sind. Für „primitiv" im andern Sinne ist der Ausdruck „theromorph" (v. Eickstedt) unbedingt vorzuziehen.

Nun stimme ich jedoch mit Count vollständig überein, wenn er das Weib — wenigstens in vielen Merkmalen — als mehr dem Kinde nähergeblieben bezeichnet — in diesem Sinne ist es primitiv und in diesem Sinne scheint es die Species besser zu vertreten als der Mann — es ist der Lebzelterschen Forma typica näher als der Mann; und auch dem Fötalisationszustande näher.

Aber meine Ausführungen betrafen gar nicht die Frage „primitiv-fortschrittlich" auch nicht „mehr fötalisiert oder weniger", sondern einfach die Feststellung, daß gewisse Merkmale bei der Frau anders ausgebildet sind als beim Manne. Man kann also von mehr weiblicher und mehr männlicher Ausbildung der physischen, funktionellen und psychischen Merkmale und Eigenschaften sprechen. Allerdings ist das nicht so gemeint (und hier scheint mich Count wirklich mißverstanden zu haben), daß diese Abweichung von einem Durchschnittswert — sagen wir für alle Europäer oder gar für alle Menschen — bestimmbar sei. Wäre dem so, dann kommen wir ganz logisch zu den Einwänden E. W. Counts.

Nein, jedes Merkmal wurde relativ zu seiner Ausbildung beim andern Geschlecht abgewogen. Um beim L-B-I zu bleiben: Wenn ich bei 9 Rassen (die ich in Erwägung zog) finde, daß der Mittelwert des Index jeweils bei den Frauen höher ist als bei den Männern, so glaube ich aus der Parallelität dieser Resultate von verschiedenen Rassen doch einen Schluß ziehen zu dürfen. Den Schluß nämlich, daß die Frauen ihrem Index nach, von oben betrachtet, einen runderen Kopf haben als die Männer. Ich sehe nicht ein, warum man dann einen runderen Kopf in diesem Sinne nicht als „mehr weiblich" bezeichnen dürfte, auch wenn es sich um den Mittelwert einer Rasse handelt. Für Europa dürfte das allgemeine Geltung haben und auch ich könnte jetzt — wie mein verehrter Diskussionspartner — keine dagegen sprechende exakte Angabe aus der übrigen Welt zitieren.

Einen Fehler mag ich begangen haben — ich habe vielleicht durch meine Abfassung den Eindruck erwecken können, als ob meine Parallelisierung schon verallgemeinert werden dürfte. Ich hoffe, daß es dazu kommen kann, heute bin ich aber selbst dazu noch nicht imstande; für Europa — glaube ich — ist jedoch mein Versuch gewiß diskutabel.

An die Anthropoiden habe ich nicht gedacht, und darin kann ich keinen Fehler sehen, denn es ist doch sehr eine Frage, ob man verschiedene Arten vom ganz gleichen Gesichtspunkt aus betrachten darf. Dann müssen sich notgedrungen Schwierigkeiten ergeben. Ob die Anthropologie überhaupt auf die Anthropoiden ausgedehnt werden soll, wie das Count befürwortet, erscheint mir auch mehr als fraglich. Es wäre doch vielleicht besser, das Gebiet nicht zu weit zu fassen, sondern auf engerem Gebiet zunächst Klarheit zu schaffen und dann den Kontakt mit den weiteren Problemen zu suchen und zu finden. Aber wenn Count konkret fragt, so antworte ich: Verglichen am männlichen Gorilla ist der männliche Schimpanse gewiß „weiblicher", aber der Mann der Art Homo sapiens erscheint mir — gemessen am Geschlechtsunterschied der jeweiligen Art — „männlicher" als das Schimpansenmännchen. Im Terminus „eurysom" scheinen wir uns mit Count nicht ganz zu verstehen, ich zweifle aber überhaupt daran, ob die Begriffe, die wir in der anthropologischen Typologie gebrauchen, so „ohne weiteres" auf andere Arten appliziert werden dürfen. Die Typologie des Menschen muß doch nicht der Typologie des Maccacus rhesus gleich sein! Ein solcher Standpunkt wäre doch noch sehr diskussionsbedürftig.

Gewisse biologische Gesichtspunkte haben jedenfalls auch ihre allgemeine Geltung.

So z. B. dürfte das Weib mit seinem runderen Kopf die progredientere Form repräsentieren, mit seiner häufiger kürzeren oder gar Stupsnase die primitivere als der Mann.

Obwohl ich einige Zweifel hege, daß unsere Gesichtspunkte überhaupt ganz vergleichbar seien, stimme ich darin mit Count überein, daß die Geschlechtshormone eine bedeutende Rolle spielen. Ich könnte es hier nicht beweisen, daß sie quasi ein Monopol auf die Ausbildung des Körpers hätten, immerhin glaube ich ernstlich, daß ihre Rolle bedeutender ist als die der andern Hormone. Denn der Mann ist Mann in jedem Teil seines Körpers, in jeder Funktion, in seiner Denkweise usw. das Weib Weib in genau diesem Sinne.

Daß es Zwischenstufen gibt bis zur wirklichen Geschlechtsindifferenz, ist eine Tatsache. In meinen Ausführungen ist die Indifferenz allerdings nicht so gemeint, sondern die Ausbildung von gewissen, vom Geschlechtshormon offenbar weniger beeinflußten Merkmalen ist weder typisch männlich, noch typisch weiblich, entspricht also einem theoretischen Mittelwert (immer innerhalb derselben Vergleichsgruppe, z. B. Rasse, Unterart oder Art). Die sexuelle Verschiedenheit zieht sich wohl durch die ganze Onto- als auch Philogenie der Hominiden. Und wenn man schon Rücksicht auf die Anthropoiden nehmen will, so findet man sie auch dort; in gewissem Sinne sogar sehr ähnlich wie beim Menschen (man denke z. B. nur an die kleinere und zartere Gestalt der Weibchen des Gorilla, Schimpansen und Orang-Utan).

Daß Eurysomie mehr dem typischen (abstrahierten) Weibe entspricht und Leptosomie dem Manne, ist ja auch durch psychologische Untersuchungen schon gestützt (z. B. Jaensch). Ich möchte noch einmal betonen, daß meine Auffassung eine Arbeitshypothese darstellt und vorläufig auf die europäischen Rassen beschränkt wurde. Es ist jedoch ganz richtig, daß der Australier in den meisten Merkmalen „mehr männlich" ist als der Nordische; unter den Europäern freilich ist der Nordische wahrscheinlich der „männlichste". Damit muß jedoch keineswegs der höchstmögliche „Männlichkeitsgrad" erreicht sein und es ist andererseits ganz wahrscheinlich, daß eine oder die andere Rasse noch „weiblicher" ist als die Alparmeniden in Europa. Meine Hypothese muß also noch geprüft und ausgebaut werden und ich bin Count dankbar, daß er seine Bemerkungen bekanntgegeben hat, denn sie spornen zu weiteren Untersuchungen im Sinne der gegebenen Parallelisierung an. *B. Škerlj, Ljubljana (Laibach).*

II. Neues Schrifttum

1. Biologische Anthropologie

(Allgemeine und theoretische Biologie — Gruppenphysiologie — Erbkunde und Rassenhygiene)

Allgemeine Biologie

***Enriques, P.:** *Il Problema della Vita.* 212 S., N. Zanichella, Bologna 1937. (L. 12.—.)
Aus den reichen Erfahrungen eigener Forschungsarbeit (das Verzeichnis der Schriften des Verf. umfaßt 119 Nummern!) werden die Hauptfragen moderner Biologie (Leben morphologisch, chemisch, physiologisch, psychologisch gesehen; Altern und Tod, Lebensraum, Erblichkeit, Zweckmäßigkeit oder Zielstrebigkeit, Artumwandlung und Artentstehung) gemeinverständlich behandelt. Man bedauert dabei, daß nicht neue Bildbeispiele gesucht wurden. Gibt es solche für Orthogenese nur im Fuß der Equiden, für die Mendelschen Regeln nur in Mirabilis, für Geschlechtsbestimmung durch Außenfaktoren nur in Bonellia?
H. Grimm, Breslau.

***Heuß, E.:** *Rationelle Biologie und ihre Kritik.* (Eine Auseinandersetzung mit dem Vitalismus Drieschs.) Studien und Bibliographien zur Gegenwartsphilosophie. Heft 24, 192 S., Hirzel, Leipzig 1938. (Brosch. RM. 6.—.)
Eine sehr lesenswerte Darstellung und ein Gegeneinanderabwägen der mechanistischen und vitalistischen Theorien des Lebens. Der Verf. lehnt den Vitalismus als rationales System, das quasi einen Mechanismus plus einen entelechistischen Kausalfaktor darstellt, ab. Wie der Mechanismus selbst, so überschreite auch der Vitalismus die empirischen Grenzen. Es wird die Meinung vertreten, daß überhaupt auf einen rationalen Ausgangspunkt verzichtet werden müsse. Dann allerdings bleibt alles in der Schwebe und ein naturwissenschaftlicher Lösungsversuch — und nur ein solcher kommt in Frage — würde als gegenstandslos erscheinen. Man kann sich demnach dem Ergebnis der Auseinandersetzung nicht anschließen. G. Heberer, Jena.

Rensch, B.: *Bestehen die Regeln klimatischer Parallelität bei der Merkmalsausprägung von homöothermen Tieren zu Recht?* (Eine Kritik von F. W. Reinigs Buch „Elimination und Selektion".) Arch. Naturgesch. N.F. VII, 364—389, 1938.
Wie zu erwarten war, ist Rensch eine Antwort auf die schweren Angriffe Reinigs (vgl. das Ref. Z. Rassenk. VIII, S. 107) nicht lange schuldig geblieben. Er ist in der Lage, Reinigs Einwände nicht nur zu entkräften, sondern darüber hinaus die Eliminationshypothese Reinigs in ihren Grundlagen zu erschüttern. Dazu kann er das Zutreffen der Klimaregeln aufs neue bestätigen. So geschlossen das Bild erschien, das Reinig mit Hilfe seiner Eliminationsvorstellung entworfen hatte, sind ihm nunmehr die Grundlagen weithin entzogen worden. G. Heberer, Jena.

***Vogt, C. und O.:** *Sitz und Wesen der Krankheiten im Lichte der topistischen Hirnforschung und des Variierens der Tiere.* II. Teil, 1. Hälfte. Zur Einführung in das Variieren der Tiere. Die Erscheinungsseiten der Variation. 324 S., 648 Abb., J. Barth, Leipzig 1938. (RM. 40.—.)
Die von den Verff. vertretene Auffassung, daß topistische Hirnerkrankungen in das Gebiet der Variationen einzureihen seien, ließ es angezeigt erscheinen, den eigentlich medizinischen Ausführungen eine Studie über das Variieren der Tiere vorauszuschicken. Es werden dabei die neuesten Ergebnisse zugrundegelegt und vor allem die von Morphologen meist so stark vernachlässigten zeitlichen und örtlichen Verschiebungen in allen Stadien der individuellen Entwicklung hervorgehoben. Vor allem die von der Vogtschen Schule erarbeiteten kryptomeren Ausbreitungsmuster einer Variation (Eunomien) sowie die Variationseinheiten sind ausführlich besprochen. Wichtig ist der Hinweis auf die möglichen Rückwirkungen vom Soma auf das Genom. — Die konzentrierte (mit vielen Begriffsbestimmungen vielleicht ein wenig belastete) Darstellung wird über ihre spezielle Aufgabe hinaus auch allen am Problem der Rassen- und Artbildung interessierten Biologen und speziell den Anthropologen wichtige Anregungen geben können.
B. Rensch, Münster.

Volterra, V.: *Principes de biologie mathématique.* Acta biotheor. III, 1—36, 1937.
Darstellung der mathematischen Theorie des Verf. über den Kampf ums Dasein, die bereits eine Reihe empirischer Untersuchungen (Gause, d'Ancona) angeregt hat und zum Teil von ihnen bestätigt wurde. I. Schwidetzky, Breslau.

Beninde, J.: *Zum Verständnis der „Bergmannschen Regel".* Forsch. Fortschr. XIV, 199 bis 201, 1938.

Combes, R.: *Milieu, fonctionnement et morphogénèse.* Scientia LXIV, 198—205, 1938.

Driesch, H.: *Der Weg der theoretischen Biologie.* Z. ges. Naturwiss. IV, 209—232, 1938.

Hartmann, M.: *Die Kausalität in Physik und Biologie.* SB. preuß. Akad. Wiss. XXXIV bis LIII, 1937.

Kinsey, A. C., Simpson, G. G., Gregory, W. K.: *Supra-specific variation in nature and in classification.* Amer. Nat. LXXI, 206—222, 236—267, 268—276, 1937.

Mittasch, A.: *The gradation of causality in nature.* Research and Progress IV, 237—242, 1938.

***Oparin, A. I.:** *The Origin of Life.* 270 S., Macmillan, New York 1938. ($ 2.75.)

***Planck, L.:** *Determinismus oder Indeterminismus?* 32 S., J. A. Barth, Leipzig 1938. (RM. 1.50.)

Reinig, W. F.: *Die Bergmannsche Regel.* Forsch. Fortschr. XIV, 299—301, 1938.

Rassenhygiene

***N. N.:** *International Federation of Eugenic Organisations.* Bericht der 12. Versammlung der Internationalen Federation Eugenischer Organisationen. Konferenzsitzungen vom 15. bis 20. Juli 1936. Scheveningen (Holland). 119 S., W. P. van Stockum & N. V. Zoon, Den Haag 1938. (Fl. 3.—.)

Die Berichte, die in vorzüglicher Weise über den internationalen Stand und die Probleme der Eugenik unterrichten, werden eingeleitet durch einen Bericht von Mjöen (Oslo) über weitere Richtlinien für eine rassenhygienische Bevölkerungspolitik. Astel (Weimar) unterrichtet über Verwirklichung rassenhygienischer Wohnungspolitik in Thüringen und Deutschland und über Fortschreiten der Erbbestandsaufnahme in Deutschland; während Rüdin die neuen rassenhygienischen Gesetze in Deutschland vom medizinischen Standpunkt beleuchtet, behandelt Ruttke die Erbpflege in der Deutschen Gesetzgebung. Diesen Berichten schließen sich solche über den Stand der Sterilisation in den nordischen Ländern und den Vereinigten Staaten an. Aus der Fülle der weiteren Aufsätze seien diejenigen zum Mutationsproblem von Sirks, Ruggles Gates und Hanhart und dasjenige zum Problem der Rassenänderung durch Klimaeinflüsse von Rodenwaldt erwähnt. H. W. Müller, Frankfurt a. M.

***N. N.:** *Versicherungsmedizinische Tagung in Leipzig.* Veröff. d. Inst. f. Versicherungswiss. a. d. Univ. Leipzig, H. 2, 148 S., F. Meiner, Leipzig 1938. (RM. 6.— geh.)

Unter 10 Vorträgen interessieren anthropologisch die Ausführungen von S. Maaß über die neue Erbgesundheitsgesetzgebung, von H. Stockmann über den Einfluß der Konstitution auf die Tbc.-Sterblichkeit in der Lebensversicherung (es werden die frühen Versuche von Florschütz erwähnt, den Habitus phthisicus durch Körpermessungen zu charakterisieren) und von F. Arndts über die ärztliche Auslese in der Versicherungspraxis. Hier sieht man z. B. Tabellen, die die prozentuale Abweichung vom Durchschnittsgewicht, Lebensalter und Zahl der Tbc.-Todesfälle in der Familie eines Antragstellers zueinander in Beziehung bringen. Es ist erfreulich, zu sehen, wie damit Ergebnisse der Erb-, Konstitutions- und Volkskörperforschung von der Praxis aufgegriffen und sinnvoll vereinigt wurden; und welche Anregungen zu lebensdienlichen Fragestellungen sich wiederum von da aus ergeben. H. Grimm, Breslau.

***Schulte, J. E.:** *Erfelijkheid en Eugenetik.* I. Wetenschappelijke Grondslagen. 435 S., D. Erven F. Bohn N. V. Harlem 1938. (Guld. 6.90 bzw. 7.90.)

Als erster Teil einer „Vererbungslehre und Eugenik" behandelt das Werk die wissenschaftlichen Grundlagen der Vererbungslehre in zwei Abschnitten, deren erster eine Übersicht über die Vererbungslehre, der zweite eine Erklärung der Vererbungsgesetze bietet. — Das im Vorwort deutlich ausgesprochene Ziel des Verfassers ist, die Verbreitung eugenischen Denkens zu fördern. Er sieht in der Eugenik eine gewichtige Aufgabe unserer Zeit, von deren Erfüllung Wohlfahrt und Glück des Volkes abhängen. Das Buch ist in diesem Sinne nicht nur für Ärzte und Studenten, sondern ebenso für einen weiten Kreis interessierter Leser bestimmt.

Holländische Genetiker und Rassenhygieniker haben nicht immer mit begeisterter Aufnahme ihrer Bestrebungen in ihrem Lande zu rechnen. Dies Werk in der glänzenden äußeren Form der Ausgabe, vorzüglich illustriert, bietet, seiner Zielsetzung entsprechend, zwar dem Genetiker und Rassenhygieniker vom Fach kaum Neues, es erfüllt aber in seiner klaren, nüchternen, didaktischen Schreibweise, seiner scharfen Kritik und seiner erschöpfenden Berücksichtigung der Literatur die Aufgabe, eugenischem Denken den Weg zu bahnen, in vollkommenster Weise. E. Rodenwaldt, Heidelberg.

Briand, H.: *Les progrès de l'eugenique et de la génétique en France au cours des dernières années.* Rev. antrop. XLVIII, 307—314, 1938.

Ferreira, J. B.: *Antropologia paracriminal.* Trab. Soc. Port. Antrop. VIII, 363—379, 1938.

Kolb, O.: *Über Beziehungen zwischen Fertilität und Lebensalter der Frau.* Münch. med. Wschr. LXXXV, 502—503, 1938.

Savorgnan, F.: *Die Säuglingssterblichkeit der Mehrlingsgeborenen.* Allg. Statist. Arch. XXVII, 439—442, 1938.

2. Morphologische Anthropologie

(Anatomie und Rassenmorphologie — Abstammungslehre — Pathologie — Konstitution und Wachstum)

Anatomie und Morphologie

***Benninghoff, A.:** *Lehrbuch der Anatomie des Menschen.* I. Allgemeine Anatomie und Bewegungsapparat. 528 S., J. F. Lehmann, München 1939. (RM. 17.20 bzw. 19.—.)

Die besondere Note dieses Lehrbuches liegt darin, daß stärker als in anderen Darstellungen der funktionelle Zusammenhang der Teile in den Vordergrund gestellt wird. Die „lebendige Form", das „lebendige Gefüge", ist immer der Zielpunkt bei der Ausbreitung der Einzeltatsachen. Dieser Blick aufs Ganze zeigt sich auch in der Einordnung des Faches: Entwicklungsgeschichte und Entwicklungsbiologie, Erbkunde, Konstitutionsanthropologie und Rassenkunde werden in ihren Beziehungen zur Anatomie im allgemeinen Teil kurz erwähnt und auch im Speziellen, von dem im vorliegenden ersten Band Skelett und Muskeln behandelt werden, geht mancher Blick zu den Nachbarfächern hinüber. Der „Anthropologie des Schädels" ist sogar ein kleines Kapitel gewidmet und im letzten Abschnitt „Über das Mienenspiel und die Gesichtszüge" wird bewußt die Brücke zur Ausdruckskunde geschlagen. — Zahlreiche vorzügliche zum Teil zweifarbige Abbildungen.

I. Schwidetzky, Breslau.

Schultz, A. H.: *The relative weight of the testes in primates.* Anat. Rec. LXXII, 387—394, 1938.

Zusammenstellung der in Prozenten des Körpergewichts umgerechneten Hodengewichte (Testes ohne Epididymis) von 82 Primaten, darunter 55 auf der „Asiatic Primate Expedition 1937" des Verf. gesammelte Exemplare. Von den Platyrrhinen wurden nur 12 Exemplare untersucht, es schwankt ihr relatives Hodengewicht zwischen 0,1 bei Aotus und 0,3 (Oedipomidas, Alouatta). Bei den Catarrhinen liegen die Werte zwischen 0,06 (Semnopithecinae) und 0,9 (Macacinae). Vergleichsuntersuchungen an 3 Negern führten zu einem Wert von 0,08 für Homo. Bei einigen Exemplaren von Hylobates und Nasalis konnte halbseitiger Kryptorchismus festgestellt werden. H. Grimm, Breslau.

***Schultz, Br.:** *Das Deutsche Aktwerk.* 24 Taf. i. Pergam.-Mappe. Bruno Schultz-Verlag, Berlin-Grunewald 1938. (RM. 24.—.)

Die Schönheit des menschlichen Körpers hat zu allen Zeiten einen Anreiz für die Forschung am Menschen geboten. Wer diese Gemeinschaftsleistung von 15 Lichtbildnern durchblättert — es handelt sich um Aufnahmen von jugendlichen, mit Glaesmer als „euplastisch" zu bezeichnenden Frauen, die meisten nach einem zweifellos tänzerisch geschulten, mediterran anmutenden Modell, erlebt diesen Anreiz erneut! Für die plastische Anatomie wie für die Ausdruckskunde enthalten die Blätter bestes Material. Die drucktechnische Ausstattung ist hervorragend, und man kann nur wünschen, es möchten der männliche Körper und die Entwicklungsstufen des Kindes einmal in einer ähnlichen Sammlung ihre Darstellung finden. H. Grimm, Breslau.

Županić, N.: *Zum Problem der Ursache der Umformung des Hirnschädels mit Rücksicht auf den Index cranii bei den Südslawen.* Etnolog X—XI, 317—327 (slowenisch 301 bis 317), 1938.

Verf. kommt zu dem Ergebnis, „daß die dolichocephalen Slowenen nach ihrer Ansiedlung in Noricum und Illyricum durch die Brachycephalie der römischen Provinzialbevölkerung, d. h. der romanisierten und nicht romanisierten Illyrier und auch Kelten zu kurzköpfigen Slowenen und Serbokroaten umgeformt worden sind", wobei er weniger an Substitution, als an die erbliche Durchschlagskraft der Brachycephalie denkt.

I. Schwidetzky, Breslau.

Bianchi, L.: *Considerazioni sulla solcatura cerebrale delle razze umane.* Arch. Antrop. Etnol. LXVII, 173—182, 1937.

***Dyckhoff, B.:** *Anthropologische Untersuchungen über die Hand des Säuglings und seiner Eltern.* Diss. 17 S., Barawsky, Köln 1938.

***Eifel, J.:** *Rassenunterschiede und -merkmale bei Zähnen rezenter Menschenrassen.* Diss. 43 S., Brand, Bonn 1937.

Ferreira, F. J. e Martins d'Alte, J. A.: *Disseccao dum negro de Mocambique.* Trab. Soc. Port. Antrop. VIII, 309—317, 1938.

Frassetto, F.: *Das wahre Gesicht Dantes.* Forsch. Fortschr. XIV, 194—196, 1938.

Hagedoorn, A. and Keers, W.: *Skull index and skull capacity.* Acta neerl. Morph. norm. et pathol I, 68—75, 1937.

***Kahn, K.:** *Die Entwicklung des menschlichen Kinns.* Acta Soc. Sci. Nat. Moravicae X, H. 7, S.A. 22 S., Brünn 1937.

***Kahn, K.:** *Processus Lemurinicus.* Publ. Fac. Sci. Universität Masaryk, 23 S., Brünn 1938.

***Maier, O.:** *Die Größe und Form der Sella turcica in Abhängigkeit von Größe und Form des Schädels, und die Häufigkeit von Sellavarianten.* Diss. 25 S., München 1937.

Konstitution und Wachstum

***Backman, G.:** *Wachstumszyklen und phylogenetische Entwicklung.* Lunds Univ. Arsskr. N.F. Avd. 2, Bd. 34, 5, 142 S., (Kommiss. Harrassowitz, Leipzig) 1938. (Kr. 8.—.)

Es wird ausgehend von den identischen Formeln P ü t t e r s und B e r t a l a n f f y s eine eigene Wachstumsformel abgeleitet (Einzelheiten im Original) und mit Hilfe dieser Formel das Wachstum in zahlreichen Tierklassen, einschließlich Mensch, analysiert, wobei die Wachstumsgeschwindigkeit zugrunde gelegt wird. Dies führt zur Aufdeckung von Wachstumszyklen. Verf. glaubt, daß im Laufe der Phylogenese eine Vermehrung der Zahl der aufeinanderfolgenden Wachstumszyklen stattgefunden hat (Mesozoen 1, Vovociden 2, Mollusken bis Vögel 3, Säuger 4 Zyklen). Die Frage nach den für die Zyklen verantwortlichen Faktoren (innere Sekretion) wird ausführlich behandelt. Die vorzügliche Untersuchung schließt mit interessanten allgemeinen Erörterungen. Sie möge zum Studium nachdrücklich empfohlen sein. G. H e b e r e r, Tübingen.

Gryglaszewska-Puzynina, M.: *Spostrzeżenia nad sprawnością fizyczną dziewcząt różnych typów rasowych.* (Observations sur l'aptitude physique des filles de différents types raciales.) Przegl. Fizjol. ruchu VIII/3—4, Warszawa 1937.

In anthropologischer Hinsicht ist diese Arbeit auf Grund der rassentheoretischen Methoden C z e k a n o w s k i s durchgeführt. Das Material umfaßt 514 Mädchen im Alter von 12—17 Jahren. Es erweist sich, daß die Gruppe der nordischen Rasse und ihrer Mischungen in bezug auf Hochsprung und 60-m-Lauf besser ist als die Gruppe der Lapponoidalen und ihrer Mischungen. Verf. führt aber diese Unterschiede auf die großen Verschiedenheiten im Körperbau zurück, indem die erste Gruppe vorwiegend leptosomatisch, die zweite jedoch athletisch und pyknisch ist. Im Ballwurf konnten keine eindeutigen Unterschiede festgestellt werden. B. Š k e r l j, Ljubljana (Laibach).

***N. N.:** *Jahrbuch der allergischen Krankheiten.* Bd. I, 200 S., Köln-Mühlheim 1937.

In dem ersten Band des neugegründeten Jahrbuchs verdient der Aufsatz von Haag über „Konstitution und allergische Krankheiten" besondere Beachtung. Er geht von dem klinisch-funktionellen Konstitutionsbegriff aus und kommt zur Aufstellung von 5 Konstitutionen, die ausschlaggebend für die Gestaltung der mit ihnen zusammentreffenden allergischen Diathese werden. — Der Aufsatz von K a r r e n b e r g dient der Klarstellung und Entstehungsgeschichte der wichtigsten Begriffe der Allergielehre.
G. C o s a c k, Breslau.

Schenk, P.: *Vermännlicht der Sport die Frau?* Med. Welt XIII, 53—55, 1939.

Viele Sportarten lesen dort, wo sie auf Höchstleistung gerichtet betrieben werden, die „pedinosom-muskuläre" Frau als seltenere, aber normale Spielart der eurysom-pyknischen Frau aus („pedinosom" schlägt der Verf. an Stelle von „leptosom" vor, weil ihm das gemeinsame Baumerkmal der in dieser Gruppe zusammengefaßten Menschen vom Habitus respiratorius bis asthenicus die Flachheit zu sein scheint). Verf. nennt Zahlen nach B a c h, Š k e r l j u. a. Echte „Vermännlichung" wurde nie beobachtet. Bei den bisher dazu angeführten Beispielen handelte es sich um Intersexe, die aber im allgemeinen aus psychischen Gründen nie zu Höchstleistungen im Sport gelangen. H. G r i m m, Breslau.

***Stenborg, G.:** *Wachstum schwedischer Mädchen und ein neuer Konstitutionsindex.* Lunds Universitets Arsskrift. N. F. Avd. 2, Bd. 34, Nr. 13, 38 S., C. W. K. Gleerup, Lund, und Harrassowitz, Leipzig 1938. (Kr. 2.50.)

Es wurden von etwa 300 Mädchen durch 10 Jahre jedes Halbjahr die Körperhöhe und das Gewicht beobachtet. Die Mittelwerte sind jetzt, namentlich bei der Höhe, bei allen Altersklassen größer als vor etwa 50 Jahren. Der neue Index zeichnet sich durch seine hohe Konstanz aus. Ob aber ein K o n s t i t u t i o n s index überhaupt nur aus Körperhöhe und Gewicht zu bestimmen ist, bleibe dahingestellt. Daß die schwedischen Mädchen von 1883 „einen mehr eurysomen Konstitutionstypus vertreten haben", weil der Stenborgsche Index höher ist als bei den jetztlebenden, dürfte ein Trugschluß sein — sie waren schwerer, vielleicht fetter, allenfalls also pyknisch, das ist alles. B. Š k e r l j, Ljubljana (Laibach).

Bennhold-Thomsen, C.: *Änderungen im Reifungsablauf des Menschen.* Umschau XLII, 1167—1168, 1938.

Goldbeck-Löwe: *Ergebnisse kapillarmikroskopisch-erbbiologischer Untersuchungen an gesunden und kranken Kindern.* Konst. Klinik I, 44—51, 1938.

Günther, H.: *Die Körperform der Eunuchen und Eunuchoiden.* Endokrinologie XXI, 98—111, 1938.

Hanse, A.: *Die psychophysische Konstitution der Frau und eheliche Fruchtbarkeit.* Konst. Klinik I, 77—88, 1938.

Hardy, M. C.: *Anthropometric studies from McCormick fund.* Hum. Biol. X, 285—294, 1938.

Heinrich, A.: *Sinn und Zweck einer systematischen Altersforschung.* Geist. Arbeit V, Nr. 15, 3—4, 1938.

3. *Psychologische Anthropologie*

(Gruppenpsychologie — Rassenphilosophie und Rassenlehre — Recht — Methode und Unterricht)

Psychologie

***Beck, R.:** *Schwebendes Volkstum im Gesinnungswandel.* 76 S., Kohlhammer, Stuttgart 1938. (RM. 3.60.)

Die ausgezeichnete Studie führt nach kurzer prinzipieller Klärung sehr konkret in die Dynamik der Gesinnungsumformung ein, wie sie beim Wechsel der Volkstumszugehörigkeit in völkischen Misch-, Übergangs-, Grenzzonen sich vollzieht. Sie stützt sich dabei auf die sorgsame Beobachtung einer ganzen Reihe derartiger Umvolkungsfälle, die knapp und klar registriert und eindrucksvoll psychologisch analysiert werden. Das vertiefte Verständnis für das Wesen der Volkstumsgesinnung, das sich von hier aus ergibt, ist grundlegend für eine allgemeine Volkslehre wie auch für die konkrete Volkstumsarbeit in den völkischen Schwebegebieten. B. Petermann, Göttingen.

Becker, F.: *Die Intelligenzprüfung unter völkischem und typologischem Gesichtspunkt.* Ein Beitrag zum Problem der Auslese. Z. angew. Psychol. Charakterkd. LV, 13—111, 1938.

„Eine Allgemeinintelligenz, also eine Art der Intelligenz, die allen Menschen zukommt und sich bei den verschiedenen Individuen nur graduell unterscheidet, gibt es nicht." Es gibt verschiedene Formen der Intelligenz, die an verschiedene Menschentypen gebunden sind. Infolgedessen müssen auch die Testmethoden auf diese abgestellt sein, was gerade für die in Deutschland bisher üblichsten nicht gilt. — Eine bemerkenswerte Arbeit, die den Anthropologen, der seinen Gegenstand auch von der seelischen Seite her fassen möchte, zu größter methodischer Vorsicht mahnen muß.

I. Schwidetzky, Breslau.

***Donat, W.:** *Der Heldenbegriff im Schrifttum der älteren japanischen Geschichte.* 130 S., Dtsch. Ges. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens, Tokyo 1938 (Kommiss. O. Harrassowitz, Leipzig). (RM. 3.—.)

Nirgends auf der Welt nimmt die Gestalt des Kriegers und der Ausdruck heldischer Gesinnung einen so breiten Raum im Schrifttum ein, wie im japanischen. An der Hand desselben, und zwar der japanischen Originaltexte, zeigt Verf., wie bereits die Anfänge des Schrifttums Darstellungen kriegerischer Ereignisse und völkischen Heldentums enthalten und in der späteren Literatur diese Dinge immer weitere Ausgestaltung erfahren, so daß im 12. und 13. Jahrhundert eine besondere Gattung heldischen Schrifttums, der Gunkimono, entsteht. G. Buschan, Stettin.

***Héraucourt, W.:** *Die Darstellung des englischen Nationalcharakters in John Galsworthys „Forsyte Saga".* Eine psychologische Untersuchung. 2. Aufl., 110 S., S. N. G. Elwert'sche Verlagsbuchhandlung, Marburg 1938. (RM. 4.—.)

Verf. unternimmt in dem Buch den Versuch, vom Standpunkt der Jaenschschen Typenlehre aus das Bild vom englischen Volkscharakter des 19. Jahrhunderts auszulegen, das uns Galsworthy in seiner Forsyte Saga geschenkt hat. Die Behauptung im Sinne Jaenschs ist, dieser Typ lasse sich fassen durch die Bestimmung als J_3-Typ, die den Allgemeincharakter des nordisch bestimmten Engländertums überhaupt umschreibt, und durch eine besondere Zeitkomponente, welche die Seelenlage des 19. Jahrhunderts zum Ausdruck bringt und als Tendenz zu einer extrem starken Desintegration angesetzt wird. Das Buch zeigt in breiter Analyse auf, wie alle von solchem Ansatz her sich ergebenden seelischen Züge tatsächlich in Übereinstimmung mit dem Galsworthyschen Forsyte-Typ stehen. In der eindrucksvollen Art der Beweisführung ist die Betrachtung ein Beleg dafür, wie fruchtbar der gewählte Ansatz für eine vertiefte völkercharakterologische und kulturpsychologische Analyse werden kann. B. Petermann, Göttingen.

***Müller, W.:** *Studien über die rassischen Grundlagen des „Sturm und Drang".* Neue dtsch. Forschg., Bd. 207, 143 S., Junger & Dünnhaupt, Berlin 1938. (Geh. RM. 6.30.)

Eine biologisch begründete geistesgeschichtliche Untersuchung über Körperbau, Persönlichkeit und Schaffen der Originalgenies. Aus Berichten der „Physiognomiker", nach Bildern, Lebensbeschreibungen usw. werden Goethe, Schiller, Hamann, Herder, Lenz u. a. phänotypisch eingeordnet und in „Stilstudien" zu ihren Werken rassendynamisch (gleichsam genotypisch) gekennzeichnet, wobei „nur-nordische" Überbegeisterung abgelehnt und das „dinarisch-ostisch-baltische" Erbgut gerecht beurteilt wird: ein gehaltvolles Beispiel ganzheitlicher Literaturforschung. H. Hochholzer, Wien.

***Wieczorek, H.:** *Irische Lebenshaltung im neuen irischen Drama.* 103 S., (Sprache u. Kultur d. germanischen u. römischen Völker, A. Bd. 26), Priebatsch, Breslau 1937. (RM. 3.60.)

Deutung von literarischen Befunden — zwei verschiedene Typen der seelischen Haltung — u. a. aus der nordisch-mediterranen Rassenmischung.

I. Schwidetzky, Breslau.

***Boas, F.:** *The Mind of Primitive Man.* Rev. Edit., 285 S., Macmillan, New York 1938. (12 s. 6 d.)

Enke, W.: *Handschrift und Charakter im exakten Versuch.* Forsch. Fortschr. XIV, 356 bis 357, 1938.

Fettweiß, E.: *Über den Einfluß, den Bau und Funktionen des menschlichen Körpers auf die Entwicklung der Mathematik ausgeübt haben.* Münch. med. Wschr. LXXXIV, 1823—1825, 1937.

Hellpach, W.: *Völkertum als Gegenstand der Völker-Charakterologie.* Forsch. Fortschr. XIV, 267—269, 1938.

***Husson, R.:** *Principe de métrologie psychologique.* 84 S., Hermann & Cie., Paris 1937. (Fr. 20.)

Jaensch, E. R.: *Grundsätze für Auslese, Intelligenzprüfung und ihre praktische Verwirklichung.* Z. angew. Psychol. Charakterkd. LV, 1—14, 1938.

Schultz, I. H.: *Die Reichweite des Seelischen im menschlichen Organismus.* Med. Welt XII, 1202—1203, 1938.

Stewart, K. R.: *A psychological analysis of the Negritos of Luzon, Philippine Islands.* Man XXXIV, (10), 1939.

***Strowski, F.:** *Vom Wesen des französischen Geistes — La sagesse française.* 208 S., R. Oldenbourg, München/Berlin 1938. (RM. 4.80.)

***Wachtsmuth, F.:** *Die Widerspiegelung völkischer Eigentümlichkeiten in der altmorgenländischen Baugestaltung.* Abh. f. d. Kunde d. Morgenlandes XXIII, 4. 47 S., F. A. Brockhaus, Leipzig 1938. (RM. 4.— bzw. 4.80.)

Wohlfahrt, E.: *Gruppenstatistische Ergebnisse zur Frage: Wesensart und Interessenrichtung.* Z. angew. Psychol. Charakterkd. LV, 124—153, 1938.

Recht

***Devaux, V.:** *Essai critique sur la situation juridique des indigènes au Congo Belge.* 132 S. Editions de la Revue juridique du Congo Belge, Elisabethville 1938.

Die Broschüre ist eine Kritik an verschiedenen Punkten der Eingeborenengesetzgebung des belgischen Congo. Verf. betrachtet die Probleme der Farbigen und Mulatten, wie er ausdrücklich betont, rein vom juristischen Standpunkt. Er hält die sog. Immatrikulation, die die juristische Gleichstellung des Eingeborenen mit dem Europäer bedeutet, nur dort für angebracht, wo eine umfassende Bildung die dazu nötige geistige Reife gewährleistet. Gegen eine Naturalisation zum Belgier hat er wegen der damit verbundenen politischen Rechte Bedenken.

W. Schilde, Plauen.

***Fleßner, V.:** *Rasse und Politik im Staatsbürgerrecht.* 120 S., Deutscher Rechtsverlag, Berlin 1939. (RM. 3.—.)

Verf. bringt zunächst eine Darstellung der völkisch-rassischen Unterscheidungen im deutschen Recht. Anschließend wird ein allgemeiner Überblick über das rassische Staatsbürgerrecht des Auslandes gegeben. Dann werden näher die Vereinigten Staaten (hinsichtlich der staatsbürgerlichen Verhältnisse der Neger, des Indianerrechts und der Einbürgerung und Einwanderung), die überseeischen britischen Dominien und die lateinamerikanischen Staaten besprochen. Den Schluß bildet eine Erörterung von staatsbürgerlichen Bestimmungen politischen Gehalts (Wahlrecht, Beamtenrecht usw.) in einzelnen Staaten.

B. Steinwallner, Bonn.

***N. N.:** *Mitteilungen der Kriminalbiologischen Gesellschaft.* Bd. 5. Arbeitstagung in München (5.—7. Oktober 1937). 126 S., Ulr. Mosers Verlag, Graz-Leipzig-Wien 1938. (RM. 10.—.)

Eine Reihe namhafter Vertreter von juristischer wie medizinischer Seite hat auf dieser Tagung aktuelle Probleme und Gesetzesvorschläge der Kriminalbiologie erörtert. Von anthropologischem Interesse waren dabei hauptsächlich die Ausführungen von F. v. Neureiter (Die Organisation des kriminalbiologischen Dienstes in Deutschland), G. Sliwowski (Die Methode der kriminalbiologischen Erhebungen in Polen), und von F. Stumpfl (Über Erbforschung an Rechtsbrechern).

A. Harrasser, München.

***Schmidt-Klevenow, K.:** *Mischehen-Vorschriften.* Eine Zusammenstellung sämtlicher Bestimmungen mit 1 graph. Darst. 15 S., Deutscher Rechtsverlag, Berlin 1938. (RM. —.75.)

***Siebert, W.:** *Das Recht der Familie und die Rechtsstellung des Volksgenossen.* 246 S., Deutscher Rechtsverlag, Berlin 1939. (RM. 3.60 bzw. 4.80.)

***Stuckart, W.:** *Rassen- und Erbpflege in der Gesetzgebung des Dritten Reiches.* Neugestaltg. v. Recht u. Wirtsch. H. 5, T. 2, 95 S., Kohlhammer, Abt. Schaeffer, Leipzig 1938. (RM. 2.—.)

4. Historische Anthropologie

(Geschichte der Anthropologie — Vorgeschichte und Geschichte — Sippenkunde — Bevölkerungslehre und Volkskörperforschung)

Geschichte der Anthropologie und Naturwissenschaften

***Blersch, K.:** *Wesen und Entstehung des Sexus im Denken der Antike.* Tübinger Beiträge zur Altertumswissenschaft, 29. Heft. 104 S., Kohlhammer, Stuttgart-Berlin 1937. (RM. 6.—.)

Der Verf. gibt eine philologisch aufs feinste durchgearbeitete, durch bei klassischen Philologen nicht leicht zu findende gründliche Kenntnis der naturwissenschaftlich-biologischen Probleme ausgezeichnete und in ihrer klaren Durchführung einfach vorbildliche Untersuchung der antiken Theorien vom Wesen und der Entstehung des Geschlechtes. Doch bringt der Inhalt viel mehr, als der Titel erwarten läßt, weil diese Theorien in die verschiedensten Gebiete der Biologie übergreifen, deren Bearbeitung heute besonders aktuell ist. Wir denken vor allem an die Embryologie, die Anthropologie von Mann und Weib und an die Vererbungslehre. Die Schrift, die auch dem philologisch nicht Vorgebildeten leicht zugänglich ist, kann den Lesern dieser Zeitschrift zur Lektüre nur warm empfohlen werden. Sie wird ihm zeigen, wie tief manche Fragen, die uns heute besonders nahegehen, schon die antiken Denker beschäftigt haben. P. Diepgen, Berlin.

***Fülöp-Miller, R.:** *Kampf gegen Schmerz und Tod.* Kulturgeschichte der Heilkunde. 329 S., 432 Abb., Süd-Ost-Verlag, Berlin 1938. (RM. 6.—.)

Das Buch, das auf 329 Seiten 432(!) Bilder bringt, die übrigens durchweg ausgezeichnete Reproduktionen teils bekannter, aber auch vieler seltener und unbekannter Darstellungen sind, ist von einem schon auf verschiedenen historischen Gebieten bewährten, medizinischen Laien geschrieben. Er sieht die Geschichte der Medizin natürlich mit den Augen des Nichtarztes, allerdings eines solchen, der sich sehr gut in die Materie eingearbeitet hat. So muß man das Buch werten. Es ist zum guten Teil eine Darstellung des Leidens, der Sehnsüchte, der Hoffnungen des Kranken aller Rassen und Weltteile und der Tragik des ärztlichen Berufes, vom ärztlichen Standpunkt aus gelegentlich verzeichnet, im historischen sicher nicht immer richtig gesehen, vereinzelt von der Forschung überholte Dinge und Daten weiter tragend, aber doch den Gefahren einer oberflächlichen Popularisierung im großen Ganzen entgangen und so interessant und richtig in der Beurteilung des wahren Weges der medizinischen Forschung und in der Würdigung der großartigen positiven Leistung der Heilkunde, daß der Leser, sei er Arzt oder Anthropologe, nicht nur die schönen Illustrationen als Kunstwerk genießen, sondern sich auch vom Text mit seinem glänzenden, flüssigen Stil gefangen nehmen und mitreißen lassen wird.

P. Diepgen, Berlin.

***Kranz, W.:** *Kosmos und Mensch in der Vorstellung frühen Griechentums.* Nachr. Ges. d. Wissensch. Fachgruppe I. Neue Folge Bd. II, Nr.7, 121—161, Göttingen 1938. (RM. 3.—.)

In philologisch-kritischer Untersuchung ps.-hippokratischer Schriften behandelt der Verf. Inhalt und Herkunft der altgriechischen Theorien über das Verhältnis „Kosmos und Mensch". Die Vorstellung vom Menschen als einem Ebenbild des Kosmos wird als orientalisches Erbgut erwiesen, wobei zwischen Altpersischem, Indischem und Babylonischem zu scheiden ist. Die gründliche Studie wirft neues Licht auf das Problem des orientalischen Anteils am altgriechischen Geistesleben. J. Göhler, Breslau.

Atzrott, G.: *Andreas Vesalius aus Brüssel.* Dtsch. Med. Wschr. LXIV, 21—23, 1938.

***Dawson, W. R.:** *Sir Grafton Elliot Smith, a biographical record by his colleagues.* 272 S., Jonathan Cape, Ltd., London 1938. (12 s, 6 d.)

Grosser, O.: *Die Entwicklungs-Theorien des 19. Jahrhunderts und ihre Auswirkung in der Gegenwart.* Forsch. Fortschr. XIV, 45—47, 1938.

Hildebrandt, K.: *Ernst Moritz Arndts Rassebegriff.* Rasse V, 333—341, 1938.

***Jablonski, W.:** *Goethe e le scienze naturali.* 292 S., Bari 1937. (L. 22.—.)

Jayle, F.: *L'origine hippocratique du mot hormone.* Bull. acad. méd. Paris CXVII, 73—77, 1937.

Keiter, F.: *Systematische und geschichtliche Vorbemerkungen zur Frage der Rassenentstehung.* Volk u. Rasse XIII, 205—210, 1938.

N. N.: *Commemorazione di Nello Puccioni.* Arch. Antrop. Etnol. LXVII, 7—31, 1937.

de Pina, L.: *Da iconografia anatomica num manuscrito do seculo.* XVIII. Portugal Medico No. 6, S.A., 14 S., Porto 1937.

Weindler, F.: *Zur Bildnisfrage des Hippokrates.* Münch. Med. Wschr. LXXXV, 838—841, 1938.

***West, G.:** *Charles Darwin, the Fragmentary Man.* 351 S., G. Routledge and Sons, London 1937. (15 s.)

Vorgeschichte

Hauser, U.:** ***Anthropologische Untersuchung des alemannischen Gräberfeldes von Oerlingen. Diss. 118 S., Zürich 1938.

***Trudel, W.:** *Die Alemannen von Elgg (Kt. Zürich).* Eine anthropologische Untersuchung. Diss. 102 S., Nüchi, Zürich 1938.

Die saubere und gründliche Aufarbeitung der Skelettüberreste aus zwei Friedhöfen des 7. Jahrhunderts gewinnt an Wert durch die breite Vergleichsbasis, für die weitere Alemannenfunde Süddeutschlands, schwedische Schädel etwa der gleichen Zeit (T r u d e l) und rezente Schweizer (einige Angaben über die noch unveröffentlichten großen Rekrutenuntersuchungen von Schlaginhaufen!) herangezogen werden. Weitgehende Übereinstimmung der Alemannen untereinander, die von den Schweden durch geringere, gegenüber den rezenten Schweizern durch stärkere Ausbildung der nordischen Merkmale gekennzeichnet sind. Die kleine Oerlinger Serie zeigt die nordischen Merkmale wesentlich ausgeprägter. — Die beiden Arbeiten nehmen keinen Bezug aufeinander.

I. S c h w i d e t z k y, Breslau.

Morant, G. M.: ***A description of nine human skulls from Iran, excavated by Sir Aurel Stein.*** Biometrika XXX, 130—132, 1938.

The probable dating, sex and age, photographs, measurements, and an account of missing parts are given for 3 juvenile, 4 ♀ and 2 ♂ skulls. All jaws show evidence of dental disease although all appear to have been under 35 years old at death.

E. D a v i e s, Manchester.

***Pittioni, R.:** *Urgeschichte. Allgemeine Urgeschichte und Urgeschichte Österreichs.* (Handb. f. d. Geschichtslehrer, hrsg. v. O. Kende, 1. Erg.-Bd.) 212 S., 48 Taf., Deuticke, Leipzig-Wien 1937. (RM. 10.—, bzw. 12.60.)

Eine Darstellung im Stil der typologischen Vorgeschichtsschreibung, welche den Entwicklungsgang der vorderasiatisch-europäischen Welt gleichsam zur Norm des Werdeganges der Menschheit überhaupt nimmt. Sie schließt mit der Frage nach dem Volkstum der latènezeitlichen Kulturkreise, läßt also ein organisches Einmünden in die wesentlichen Vorgänge der Folgezeit vermissen. E. W a h l e, Heidelberg.

Smith Woodward, A.: ***A fossil skull of an ancestral Bushman from the Anglo-Egyptian Sudan.*** Antiquity XII, 190—195, 1938.

A fossil skull excavated on the banks of the Blue Nile at Singa, 200 miles south of Khartoum in 1924 is described as having Bushman characteristics (Max. Length c. 188 mm. Max. Breadth 154 mm. Min. Front. Diam. 110 mm.). The author regards it as Proto-Bushman with resemblances to the Boskop skull. There is no satisfactory evidence of date.

E. D a v i e s, Manchester.

Walmsley, T. and **Mogey, J. M.:** ***The peoples of Northern Ireland.*** Ulster Journal of Archaeology II, 89—97, 1939.

Notice is made of the beginning of field-work in Northern Ireland. This article is therefore a preliminary consideration of prehistoric routes into Ireland and the biotypes which it is usually assumed used these routes, although the general description given of these types is not always accurate in detail. This leads to a tentative statement regarding the biotypes which work in Ireland is likely to reveal. E. D a v i e s, Manchester.

Woodbury, G.: ***Notes of some skeletal remains of Texas.*** Anthrop. Pap. Univ. Texas, I, 9—15, 1937.

Grabfunde von zwei küstennahen Fundstellen (Oso und Caplen Mound) und Höhlenfunde aus einer Gebirgsregion (Big Bend) werden mit Hilfe von P e a r s o n ' s „coefficient of racial likeness" analysiert (3 Tab., z. T. mit 22 Maßen, aber nur je 11 und weniger Individuen!). Oso und Big Bend (präkolumbisch!) gleichen einander stark trotz großer räumlicher Entfernung (Wanderung von der Küste nach dem Gebirge entlang dem Tal des Rio Grande?), sie scheinen den dolichoiden Karankawan-Stämmen nahezustehen. Caplen Mound zeigt demgegenüber Abweichungen und ist eher zu den (brachoiden) Attakapan zu stellen. H. G r i m m, Breslau.

Landra, G.: ***Un cranio e frammenti scheletrici eneolitici di Valvisciolo (Sermoneta).*** Riv. Antrop. XXXI. 417—426, 1935—37.

Caton-Thompson, C. and **Gardner, E. W.:** ***Climate, irrigation, and early man in the Hadhramaut.*** Geogr. J. XCIII, 18—38, 1939.

Fleure, H. J.: *Racial evolution and archaeology.* J. Roy. Anthrop. Inst. LXVII, 205—229. 1938.

***Freudenberg, W.:** *Beiträge zur Natur- und Urgeschichte Westdeutschlands.* Lfg. 2: Vorläufer und Nachfolger des Homo Heidelbergensis, neue Funde aus Heidelbergs Umgebung. 56 S., C. Winter, Heidelberg 1938. (RM. 3.60.)

Gaerte, W.: *Das Ende der Bastarnen am rechten Ufer der unteren Weichsel.* Prussia XXXII, 140—172, 1938.

Geschichte

Bühler, J.: *Geschichte als Generationserlebnis.* Geistige Arbeit V, Nr. 10, 5—7, 1938.

Auch hier wird die Bedeutung der Generation für die Geschichte herausgestellt — freilich in ganz anderer Weise als neuerdings bei Biro (vgl. Ref. Z. Rassenk. VII, 105, 1938 und S. 149 ff. dieses Heftes), der die Häufung bemerkenswerter Ereignisse und Persönlichkeiten in kurzen Zeitspannen ähnlichen Abstandes mit erbbiologischen Tatsachen erklären will. Bühler sieht nur den geistigen Zusammenhang, der durch den unmittelbaren Kontakt vom Großvater zum Enkel gegeben ist, und betont, daß die geschichtlichen Epochen selten mehr als eine solche „Großgeneration" umfassen. Aber auch das ist gewiß ein Beitrag zur Durchdringung der Geschichtswissenschaft mit lebensgesetzlichem Denken, wie es gerade auch im Zusammenhang mit der „Generationenlehre" (O. und A. Lorenz. Pinder u. a.) gefordert wurde (vgl. W. Scheidt: Lebensgesetze der Kultur, Biologische Betrachtungen zum „Problem der Generation" in der Geistesgeschichte. Berlin 1929). I. Schwidetzky, Breslau.

Buxton, D. L. H.: *The anthropology of medieval Oxford.* Oxoniensia II, 118—128, 1937.

Die Untersuchung, die sich leider nur auf den Hirnschädel und hier fast nur auf Länge und Längenbreitenindex stützt, ist rassengeschichtlich von Interesse durch die Schlüsse, die Verf. in bezug auf das Auftreten von Kurzköpfen in England zieht. Er unterscheidet zwei Invasionen: 1. in der Bronzezeit, die später wieder ausgemerzt sein soll, 2. im Mittelalter, bei der sich die ethnische Herkunft noch nicht genauer bestimmen läßt. Bemerkenswert ist, daß sich offenbar auch die Normannen gegenüber der damaligen englischen Bevölkerung durch Breitköpfigkeit auszeichnen. I. Schwidetzky, Breslau.

***v. Ginneken, J.:** *Ras en Taal.* Verhandlingen der Koninkl. Akademie van Wetenschappen te Amsterdam; afdeeling Letterkunde, N. R. XXXVI, 192 S., 26 Kt., Noord-Hollandsche Uitgevers-Maatschappij, Amsterdam 1935.

Verf. will auf Grund der vornehmlich von Czekanowski angenommenen starken Einflüsse der „präslavischen" Rasse im westlichen Mitteleuropa auffallende Kurzköpfigkeit, Hellhaarig- und Helläugigkeit in den NO-Niederlanden erklären. Seine Theorie gründet sich auf angeblich starke „präslavische" Einflüsse bei Sachsen, Franken und Thüringern während der Wanderzeit. Auf solchen Annahmen baut sich ein Vergleich deutscher und niederländischer Dialekte auf, der die These vom bemerkenswert osteuropiden Einfluß in Holland erklären soll. Die Arbeit, die Deutschland nur als Brücke und Handelsweg für Rassen- und Sprachgüter sieht, kann nicht überzeugen.
K. Pieper, Breslau.

***Paul, G.:** *Die räumlichen und rassischen Gestaltungskräfte der großdeutschen Geschichte.* 537 S., 113 Abb. u. Karten. Lehmann, München u. Berlin 1938. (Geb. RM. 14.—.)

Das Werk verfolgt das Werden des deutschen Volkes seit der Jungsteinzeit und meistert eine erstaunliche Stoffmenge fast topographischer Einzelheiten zum Gesamtbild auf geschichtlich-biologischer Grundlage. Die rassenkundliche Einstellung ist streng wissenschaftlich, hierbei besonders bemerkenswert zahlreiche Ansätze einer Rassen- und Gautypenkunde sowie Rassenpsychologie der deutschen Stämme. Die reichen Schriftennachweise sind anthropologisch wichtig. Zu wünschen wäre nur noch abschnittweises Zusammenfassen der Grundgedanken und weitere Betonung der räumlichen Werdegänge.
H. Hocholzer, Wien.

***Scharf, J.:** *Studien zur Bevölkerungsgeschichte der Rheinlande auf epigraphischer Grundlage.* Neue Dtsch. Forschg., Bd. 185. Abt. Alte Geschichte. 174 S., Junker & Dünnhaupt, Berlin 1938. (RM 7.70.)

In ebenso vorsichtiger wie gründlicher Weise wird hier versucht, aus den Namen der römischen Grabdenkmäler und Votivtafeln Bevölkerungsstand und Völkerbewegungen am Rhein von Caesar bis Ende des 3. nachchr. Jahrhunderts aufzuzeigen. Der Wert der Arbeit liegt in der Klärung des Verhältnisses Kelten: Germanen in dem Gebiet der drei römischen Provinzen Gallia Belgica, Germania Inferior und Germania Superior. J. Göhler, Breslau.

Gamillscheg, E.: *Zur Frage der fränkischen Siedlung in Belgien und Nordfrankreich.* Die Welt als Gesch. IV, 79—94, 1938.

Krahe, H.: *Das Problem der „Ägäischen Wanderung" in sprachwissenschaftlicher Beleuchtung.* Geistige Arbeit V, Nr. 18, 1—2, 1938.

***Urvoy, Y.:** *Histoire des populations du Soudan central (Colonie du Niger).* 350 S., Larose, Paris 1936. (Fr. 30.—.)

***de Wit, J.:** *Spätrömische Bildnismalerei.* Stilkrit. Untersuchungen z. Wandmalerei d. Katakomben und verwandter Monumente. 63 S., Verl. f. Kunstwissenschaft, Berlin 1938. (Lwd. RM. 48.—.)

***Wrong, G. M.:** *The Canadians, the Story of a People.* 456 S., Macmillan & Co., London 1938. (18 s.)

5. Geographische Anthropologie

(Rassenverbreitung und -beschreibung — Anthropogeographie und Länderkunde — Volks- und Völkerkunde)

Rassenverbreitung und -beschreibung

v. Bonin, G. and Morant, G. M.: *Indian Races in the United States.* A survey of previously published cranial measurements. Biometrika XXX, 94—129, 1938.

Gifford and Hrdlička's data for 1167 skulls are divided geographically into 11 series and are examined for affinities using Pearson's Coefficient of Racial Likeness and are compared with Oriental and Eskimo series. The Indian series show great diversity. There are mathematical indications, apparently, of links between the Californian series and the Ainu and Japanese. The Chukchi show relations to some North American types but not to any available Asiatic series but this may be due to lack of data rather than to lack of racial similarity. Means and C. R. L. are given for various groups.

E. Davies, Manchester.

***Grummt, E.:** *Das Rassenbild des mittelfränkischen Jurabauern im Bezirksamt Weißenburg i. B.* Rassenforschung H. 5, 76 S., Palm & Enke, Erlangen 1938. (RM. 3.80.)

Die Arbeit entspricht in Anlage und Aufbau der von Müssen (Ref. Z. Rassenk. VIII. 220, 1938, in der übrigens nicht, wie angegeben, die Individuenzahlen fehlen!). Untersucht wurden 265 Personen (116 ♂, 149 ♀) aus 3 Dörfern. Starkes Hervortreten der Alpinen wird betont. Die Arbeit ist nach dem Vorwort von Prof. Pratje ein Materialausschnitt aus einer Untersuchung über die rassischen Entsprechungen der bayrisch-fränkischen Stammesgrenze, deren eigentliche Auswertung also erst später zu erwarten ist.

I. Schwidetzky, Breslau.

***Knowles, F. H. S.:** *Physical Anthropology of the Roebuck Iroquois.* With Comparative Data from Other Indian Tribes. Canada Dep. Mines Resources. Bull 87, 75 S., National Museum of Canada, Ottawa 1937. (25 cts.)

Eine prähistorische Indianersiedlung bei Roebuck (Ontario) lieferte 84 Skelette in Gräbern (unter 43 Erwachsenen anscheinend nur 4 Männer!) und Reste von 35 Individuen in Abfallhaufen (meist männlich, geopferte oder verspeiste Kriegsgefangene?). Vergleich mit osteologischem Material von anderen Fundstätten Ontarios deutet auf die Attiwandaronk (als „neutral nation" von den einwandernden Franzosen benannt), eine Gruppe der Irokesen, meso- bis brachykephal im Gegensatz zu den mehr dolichokephalen Huronen. Bemerkenswert ist der hohe Anteil kariöser Zähne unter den östlichen, ackerbautreibenden Indianern, während die prähistorischen Ansiedler vom Rice Lake (nördliche Algonkin-Indianer?) Jäger mit einer für das Gebiss günstigeren Ernährungsweise gewesen sein müssen.

H. Grimm, Breslau.

***N. N.:** *Deutsche im Hindukusch.* Bericht der Deutschen Hindukusch-Expedition 1935 der Deutschen Forschungsgemeinschaft. 351 S., K. Siegismund Verlag, Berlin 1937. (RM. 9.50.)

Die Hauptaufgabe der deutschen Hindukuschexpedition war eine agrarbotanische, doch erlaubte die Zusammensetzung der Teilnehmer auch weitere Arbeiten. So untersuchte der Arzt der Expedition, A. Herrlich, 286 männliche Kafiren aus Nuristan anthropologisch (Beitrag zur Rassen- und Stammeskunde der Hindukusch-Kafiren, S. 168—243). Das Material wurde in vorbildlicher Weise aufgearbeitet. Sorgfältige Merkmalsbeschreibungen, Merkmalskorrelationen und Kombinationen, umfangreicher Vergleich mit anderen, insbesondere westasiatischen Gruppen. Zuletzt wird eine Typengliederung nach v. Eickstedtscher Methode versucht. Die drei ausgesonderten Typen, für die auch Durchschnittswerte der wichtigsten Maße gegeben werden, decken sich nur teilweise mit den bekannten Systemrassen: so entspricht B vorwiegend den Armeniden, ist aber langköpfig, C vereinigt nordische und dinarische Merkmale und wird mit dem frühen arischen Indertum in Verbindung gebracht. Typus A (entspricht weitgehend v. Eickstedts Garhwal-Typus) wirkt grobprimitiv und zeigt die Proportionsmerkmale des südeuropiden Langkopfgürtels. — Zahlreiche Abbildungen.

I. Schwidetzky, Breslau.

Athayde, A. e Pires de Lima, F.: *Contribuição para o estudo antropologico de Minhoto.* Trab. Soc. Port. Antrop. VIII, 141—147, 1938.

Biasutti, R.: *La posizione antropologica degli Etiopici.* Arch. Antrop. Etnol. LXVII, 41 bis 60, 1937.

Buxton, L. H. D.: *Skeletal remains from the Virgin Islands.* Man XXXVIII, (49)—(51). 1938.

Cipriani, L.: *Il significato degli Etiopici nell'antropologia africana.* XIX. Congr. Intern. degli Orientalisti, 155—162, o. J.

Cipriani, L.: *I Toda.* Arch. Antrop. Etnol. LXVII, 61—113, 1937.

Czortkower, S.: *Die Herkunft der blonden Juden.* Przegl. Antrop. XII, 264—276, 1938.

Kolonialkunde und Rassenkontakt

***N. N.:** *Limits of Land Settlement, a Report on Present-Day Possibilities.* 380 S., Council of Foreign Relations, New York 1937. ($ 3.50.)

Dieses Sammelwerk zahlreicher Autoren wird für jeden unentbehrlich sein, der sich über kolonisatorische Zukunftsaussichten und Gegenwartsbewegungen und damit über Bevölkerungs- und Rassenverschiebungen in Gegenwart und Zukunft unterrichten will. Es ist als Grundlage für eine Internationale Tagung über das Thema wie für internationale Zusammenarbeit überhaupt gedacht. Zwei einleitende Kapitel behandeln allgemeine Fragen des Wirtschafts- und Nahrungsspielraumes, eine Reihe weiterer einzelne Räume (Australien, Südamerika, Afrika, Sibirien usw.); von großen Wanderbewegungen der neueren Zeit werden bemerkenswerterweise vor allem die von Japanern und Chinesen besprochen. Die einzelnen Beiträge sind recht verschieden nach Aufbau und Haltung.

I. Schwidetzky, Breslau.

***Offe, H.:** *Das Doppelgesicht Südafrikas.* 185 S., Union Deutsche Verlagsges., Stuttgart 1938. (Lwd. RM. 5.80.)

Verf. ist geopolitisch interessiert. Über das hinaus, was er unter diesem Gesichtspunkt auf seinen Reisen erblicken und schildern mußte — die „armen Blanken" und das „schwarzgefärbte Intellektuellenproblem" (Neger-Universität Adrimoto), Inder in Ostafrika (Durban), Streit um „Segregation" u. ä. —, erweist er sich als ein feiner Beobachter. Mehr noch als Nordamerika, meint er, „dürfte sich Südafrika für die einwandfreie Beantwortung der Frage eignen, ob bzw. in welcher Weise die Rassenseele einer dauernden und allgemeinen Umformung in der neuen Heimat fähig ist". Hierzu vermag er wesentliche Eindrücke mitzuteilen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch das Urteil über die Behandlung der Eingeborenen in den deutschen Kolonien aus deren eigenem Munde: „Ihr wart streng, aber gerecht — wann kommt ihr wieder?" — H. Grimm, Breslau.

***Semjonow, J.:** *Die Eroberung Sibiriens.* 396 S., Deutscher Verlag, Berlin 1937. (RM. 7.— bzw. 8.50.)

Das Buch ging aus einem umfangreichen Zettelkatalog hervor, wurde aber fast ein Roman. Wissenschaftlich gut unterbaut, aber dramatisch und vielfach mit köstlicher Ironie gewürzt wird eine der großen rassenhistorischen Umwälzungen der Neuzeit, die Europäisierung Sibiriens, mit allen Etappen, Opfern, Rückschlägen und menschlichen Hintergründen geschildert. — Zahlreiche gut ausgewählte und gut wiedergegebene Bilder, darunter einige alte Karten, ethnographische Darstellungen usw.

I. Schwidetzky, Breslau.

***Wirsing, G.:** *Engländer, Juden, Araber in Palästina.* 280 S., 6 Karten, 12 Bildtafeln, Eugen Diederichs Verlag, Jena 1938. (Lwd. RM. 6.50.)

W. zeigt auf Grund von Reisebeobachtungen, Quellenstudien und geschichtlichen Aufrissen, wie in Palästina drei Völker mit äußerster Kraftanstrengung und verschiedenartigen Zielen hart aufeinander stoßen. Der Rechtsanspruch der Araber und ihr Daseinskampf gegen Einwanderung und Landnahme werden dargestellt. Zionistische Politik und englische Reichspolitik werden klargelegt und nachgewiesen, daß der Teilungsplan des Peel-Berichtes die Palästinafrage nicht zu lösen vermag. Die Gefahren, welche der britischen Reichspolitik drohen, wenn sie sich im Vorderen Orient zum Werkzeug des Zionismus machen läßt, werden aufgezeichnet. Das Buch ist mithin eine zeitgemäße Erscheinung, welches ein Tor der Erkenntnis weltpolitischer Vorgänge der Gegenwart öffnet.

H. W. Müller, Frankfurt a. M.

Ferenczi, I.: *La population blanche dans les colonies.* Ann. Geogr. XLVII, 225—236, 1938.

Foissy, A.: *L'acclimatisation de l'Européen en A. O. F.* Ann. Phys. Globe France-Outre-Mer, 4—9, 1938.

***Holmes, S. J.:** *The Negro's Struggle for Survival, a Study in Human Ecology.* 296 S., Cambridge University Press, London 1937. (13 s. 6 d.)

***Hughes, E. R.:** *The Invasion of China by the Western World.* Macmillian, New York 1938. (3.50.)

Giemsa, G., Nauck, E. G. und **Werner, H.:** *Rasse und Gesunderhaltung sowie Siedlungsfragen in den warmen Ländern (bes. in Brasilien).* Arch. Schiffs- u. Tropenhyg. XLI, 9—21, 22—29, 1937.

Haber, E.: *Rasse und Kolonisation.* Der Biologe VI, 106—109, 1937.

Lehmann, H.: *Die koloniale Oberschicht in Niederl.-Indien.* Kol. Rdsch. XXIX, 97—114, 1938.

***Madgwick, R. B.:** *Immigration into eastern Australia, 1788—1851.* 270 S., Longmans, Green, London 1937.

Nauck, E. G.: *Die Akklimatisation und ihre Bedeutung für die Siedlung in den Tropen.* Z. Ges. Erdkd. Berlin 3/4, 81—93, 1938.

Oberdörffer, M.: *Die Lepra als Schlüsselproblem westafrikanischer Kolonisationsarbeit.* Kol. Rdsch. XXIX, 218—227, 1938.

III. Nachrichten[1])

Belgien und Belgisch-Kongo

— Der *Geburtenüberschuß* betrug 1937 nur 21 332 gegen 59 872 im Jahre 1913. Sämtliche wallonische Provinzen und Brüssel wiesen einen Geburtenunterschuß auf.

— In Leopoldville (Belgisch-Kongo) wurden alle medizinischen Anlagen, das Eingeborenen-Hospital, das neue Laboratorium und die Schule für ärztliche Hilfe bei den Eingeborenen unter der Bezeichnung *Institut de Médecine Tropicale Princesse Astrid* zusammengeschlossen und enge Zusammenarbeit mit dem Institut de Médecine Tropicale Prince Léopold in Antwerpen beschlossen.

— *Neue Zeitschrift: Equatoria,* herausgegeben von den Missionaren des Sacré-Coeur in Coquilhatville (Belgisch-Kongo).

Brasilien

— Am 21. Oktober 1938 feierte das *Instituto Historico e Geographico Brasileiro* in Rio de Janeiro sein 100jähriges Bestehen. Die bisher 167 Bände der Zeitschrift des Instituts sind die wichtigsten Quellen zur Kenntnis des Landes, seiner Geschichte, Kolonisation und Bevölkerung.

Canada

— Die nunmehr 3 Jahre alten *kanadischen Fünflinge* wurden von dem Biologen *J. W. Mac Arthur* von der Universität Toronto erbbiologisch untersucht. Die Zwillingsähnlichkeitsdiagnose bestätigte die auf den Nachgeburtsbefunden begründete Annahme, daß es sich um eineiige Mehrlinge handelt. Sie entsprechen sich im Geschlecht, in den Blutgruppen und in allen denjenigen Merkmalen, die zur Feststellung der Eineiigkeit herangezogen werden, vollkommen. Sie unterscheiden sich, wie EZ im allgemeinen, bis zu einem gewissen Grade in den Mustern der Handleisten, gleichen sich aber auch darin, daß alle fünf zwischen der 2. und 3. Zehe eine leichte Syndaktylie aufweisen (J. Hered. Nr. 9, 1938).

— Nach Untersuchungen von *Dr. G. D. Porter,* Direktor des Gesundheitsdienstes an der Universität von Toronto, hat die *Körperhöhe der Studierenden* seit 1926 stetig zugenommen.

Deutschland

— Der Reichsführer SS und Chef der deutschen Polizei hat Anordnungen zur genauen *Erfassung der Zigeuner in Deutschland* erlassen. Zum Zweck einer Trennung von reinen Zigeunern und Mischlingen sind alle Zigeuner, Zigeunermischlinge usw. verpflichtet, sich der zur Erstattung eines Sachverständigen-Gutachtens erforderlichen rassenbiologischen Untersuchung zu unterziehen und Angaben über ihre Abstammung beizubringen.

— Zur Untersuchung der insbesondere von *Franz Boas* aufgeworfenen *Frage der Anähnlichung von Einwanderern* an die alteinsässige Bevölkerung eines Landes (USA., Jamaica), führte *Dr. Rita Hauschild* anthropologische Untersuchungen in *Colonia Tovar* in Venezuela durch, das vor 100 Jahren von deutschen Bauern aus Baden gegründet wurde und sich von jeder Vermischung mit Venezolanern freigehalten hat. Zum Vergleich wurden in den Heimatdörfern der Tovar-Bevölkerung in Südbaden anthropologische Erhebungen vorgenommen.

— Das Deutsche Auslandsinstitut veranstaltete anläßlich der 25. Wiederkehr seines Todestages (31. 8. 1938) eine *Gedenkfeier für Erwin Bälz,* der als langjähriger Leibarzt der kaiserlichen japanischen Familie und Professor in Tokyo auch das erste exakte anthropologische Material in Japan sammelte (vgl. Ref. Bälz, Z. Rassenk. VII, 103).

— *Ernannt: Prof. E. Frhr. v. Eickstedt,* Breslau, vom Akademischen Senat der Universität St. Kliment von Ochrida in Sofia auf Vorschlag der Medizinischen Fakultät zum *Ehrendoktor.* Die feierliche Ernennung wird während der 50-Jahr-Feier der Universität, die vom 21.—25. Mai 1939 gefeiert wird, vollzogen werden. — *Prof. Dr. H. Stieve,* Berlin, zum Präsidenten des Internationalen Komitees für Verbesserung und Vereinheitlichung der anatomischen Namen. — *Prof. Alfred Ploetz* zum Ehrenmitglied der Wissenschaftlichen Gesellschaft der deutschen Ärzte des öffentlichen Gesundheitsdienstes. — Unterrichtsminister *Prof. Dr. Oswald Menghin,* Wien, zum Ehrendoktor der Philosophischen Fakultät der Universität Göttingen. — Der Direktor am Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie in Berlin, *Prof. Dr. Alfred Kühn,* zum Ehrendoktor der Universität Oslo und zum Ehrenmitglied der naturforschenden Gesellschaft in Basel. — Der Professor für Physiologie *Dr. E. Abderhalden,* Halle, zum Ehrenmitglied der Kgl. Rumänischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin. — *Prof. Dr. Hans Böker,* bisher Jena, zum Direktor des Anatomischen Instituts der Universität Köln. — *Prof. Dr. E. Kretschmer,* Marburg, zum Korrespondierenden Mitglied der Gesellschaft für Neurologie und Psychiatrie in Buenos Aires und

[1]) Die Redaktion bittet um Zusendung geeigneter Nachrichten nach Breslau, Tiergartenstr. 74. Sie übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit der Einsendungen oder der der Tagespresse entnommenen (Z) Nachrichten.



der Gesellschaft für Medizinische Psychologie in Paris. — *Dr. Alfred Eydt* zum Dozenten für Vererbungslehre und Rassenkunde an der Hochschule für Lehrerbildung in Dresden. — *Prof. Paul Diepgen*, Berlin (Geschichte der Medizin), zum Ehrenmitglied der Jugoslawischen Gesellschaft für Geschichte der Medizin. — Der a.o. *Prof. Dr. W. Gieseler*, Tübingen, zum ordentlichen Professor für Rassenbiologie.

— *Berufen: Prof. Dr. B. Petermann* (Psychologie), bisher Hamburg, an die Universität Göttingen.

Großbritannien

— *Mr. J. Mogey* of the University of Belfast is carrying out an *anthropometric survey* of certain districts in Northern Ireland.

— *Mr. A. Ammar* of the Universities of Cairo and Manchester has left England to collect anthropometric data among the population of the eastern part of the Nile delta.

— *Messrs. H. Fullard* and *D. Hilton* of the University of Manchester have recently collected a large series of anthropometric data in Lancashire. Mr. Fullard's data will be published shortly.

— *Mr. T. A. Joyce*, deputy keeper of ethnography at the British Museum, has retired.

E. Davies, Manchester.

— Bei Risley, Horton Kirby, südlich von Dartford (Kent), wurde ein großer *sächsischer oder jütischer Friedhof* ausgegraben (etwa 6.—9. Jahrhundert). Es wurden bisher körperliche Überreste von mehr als 70 Individuen geborgen, die zum Teil eine beträchtliche Körperhöhe (von 6 Fuß = 1,80 m) aufweisen.

— Nach einem Bericht des *Duke of Devonshire im Oberhaus* am 20. Juli 1938 sind im Jahre 1937 8000 Menschen mehr aus den Dominions nach England zurückgekehrt als aus England nach den Dominions ausgewandert.

— Nach einem Bericht des *R. Anthropological Institute* sind in England in 70 000 untersuchten Familien rund 90% der Söhne größer als ihre Väter (Z).

Verliehen: Die Royal Medal der Royal Society für 1938 *Prof. R. A. Fisher*, F.R.S., in Anerkennung seiner bedeutenden Beiträge zur Theorie und Praxis statistischer Methoden.

Italien

— In der Nähe von Porto d'Anzio stieß man beim Torfstechen auf eine Grabstätte aus vorrömischer Zeit, die als *etruskische Totenstadt* angesehen wird. Man fand neben zahlreichen Kulturgegenständen 50 einbalsamierte, gut erhaltene Leichen (Z).

— Nach einer Verfügung des Erziehungsministers müssen Studenten der Naturwissenschaften, Medizin, Philosophie, Pädagogik und Literatur an je *einer rassenbiologischen und bevölkerungskundlichen Vorlesung* teilnehmen.

Lettland

— Von 16 000 *Eheschließungen* im Jahre 1937 waren rund 2400 = 15% nationale Mischehen. Den geringsten Anteil von Mischehen (2%) wiesen die Juden auf.

— *Prof. Dr. L. Löffler*, Direktor des Rassenbiologischen Instituts der Universität Königsberg, hielt in den Winterkursen der Herder-Hochschule in Riga Vorträge über Rassenbiologie.

Niederländisch-Indien

— *B. A. G. Vroklage* führte eine *Expedition ins Bergland von Zentral-Timor* durch. Insbesondere wurden Belu und das östliche Dawan-Gebiet ethnologisch und anthropologisch erforscht. Es wurden 1700 Personen anthropologisch gemessen, 2500 Blutproben und 180 Finger- und Handabdrücke genommen. Gleiche Untersuchungen sollen anschließend in West-Flores durchgeführt werden (Anthropos XXXIII, 659).

— Die *hochmalayische Schriftsprache* wurde auf Grund eines Antrags der Eingeborenen im Volksraad als gleichberechtigte Amtssprache zugelassen (Z).

Polen

— Bei der Polnischen Eugenischen Gesellschaft in Warschau wurde auf Initiative des Vorsitzenden *Dr. L. Wernic* ein *Laboratorium für Zwillingsforschung* unter Leitung von *Dr. J. Szpakowski* gegründet.

— Im Universitätsjahr 1937/38 wurden vom *Anthropologischen Institut der Universität Krakau* (Direktor: Prof. Dr. K. Stołyhwo) unter Leitung des Assistenten *Dr. B. Jasicki* 2879 Personen (1472 ♂, 1407 ♀) aus 34 Gemeinden des Kreises Rybnik und 1165 Personen (630 ♂, 535 ♀) aus 14 Gemeinden des Kreises Schwientochlowitz rassenkundlich untersucht.

— In Grodno wird unter Leitung von *Dr. Z. Durczewski* die alte *warägo-russische Burg*, die bisher von Überresten der hölzernen litauischen Burg aus dem 13. bis 14. Jahrhundert verdeckt war, ausgegraben. — Die *Frage vorgeschichtlicher Einwanderungen aus Skandinavien* wurde ferner durch Ordnung und Kartierung der jungsteinzeitlichen Streitäxte aus dem Archäologischen Museum in Wilna, sowie aus den Museen von Grodno und Pinsk

durch *W. Jagodzianka* gefördert. Ihre Verbreitung an den Flüssen und Seen soll sich weitgehend mit der der späteren Wikingerfunde decken. Eine Wilnaer Zeitung schreibt dazu: „An unseren Flüssen wimmelte es von Wikingern ..., die im Morgengrauen der Geschichte unsere dämmerigen Länder mit einem beweglichen, beflügelten, ruhmesdurstigen Element ausfüllten."

— Bei der Beratung über das Budget äußerte der Abgeordnete *Döllinger*, daß die Anthropologie in Polen nicht die Anzahl der Lehrstühle besäße, die ihrer Bedeutung entspreche (Z).

— *Dozent Dr. St. Żejmo-Żejmis*, Warschau, machte in den Monaten März bis September 1938 eine Reise durch Belgien und Frankreich zu allgemeinanthropologischen und kriminalanthropologischen Studien.

Schweiz

— Nach einem Bericht von *Dr. Eugster* in der Schweizerischen Mediz. Wochenschrift wurde bereits *im Jahre 1812* in der Schweiz eine Anordnung erlassen, *die Häufigkeit mehrerer Krankheiten* („Torheit", Taubstummheit, „Blödsinnigkeit", Kretinismus) sowie ihre allgemeinen und örtlichen Ursachen festzustellen. In dem ausführlichen Fragebogen, der ausgegeben wurde, wurde auch nach der Erblichkeit gefragt, die in den Antworten im allgemeinen verneint wurde.

— *Neue Zeitschrift: Bio-Morphosis*. Internationale Zeitschrift für Morphologie und Biologie des Menschen und der höheren Wirbeltiere, hrg. von H. Bluntschli u. a. Verlag Karger, Basel.

Südafrikanische Union

— Der Minister des Innern erließ eine Verfügung, nach der es verboten ist, Denkmäler und Altertümer ohne schriftliche Genehmigung der *Commission for the Preservation of Natural and Historical Monuments, Relics and Antiques* auszuführen. Insbesondere unterliegen dem Verbot anthropologische und archäologische Funde aus Gräbern, Höhlen usw., Zeichnungen und Werkzeuge der Buschmänner und anderer Eingeborener sowie solcher Stämme, die vor der Ankunft der Europäer in Südafrika gelebt haben.

— *Gestorben: Prof. J. W. Bews*, Direktor und Professor für Botanik des Natal University College, Pietermaritzburg im Alter von 53 Jahren (Human Ecology 1935, Life as a Whole 1937).

Tschechoslowakei

— Nachfolger des emeritierten *Prof. Dr. Karel Absolon* wurde Museums-Landeskommissar *Dr. Karel Zapletal* Leiter der zoologisch-diluvialen Abteilung des Landesmuseums in Brünn, die unter Leitung Absolons mit den Ausgrabungen in Předmost, in der Pekárna-Höhle und in Wisternitz wichtige Belege zur Kenntnis von Rasse und Kultur des diluvialen Menschen gesammelt hat (Z).

— In der Bücherei Politika veröffentlichte *Doz. Dr. Jarmila Veselá* ein Buch über *„Die Sterilisierung. Ein Problem der Bevölkerungs-, Sozial- und Kriminalpolitik"*, in der sie für sinngemäße Sterilisation und Kastration eintritt.

U.S.A.

— Während im Durchschnitt von USA ebenso wie in anderen europiden Ländern eine Zwillingsgeburt auf 80 Geburten kommt, entfielen nach einer Zählung für das Jahr 1937 in New York City erst *auf 100 Geburten eine Zwillingsgeburt*.

— Am 2. Juni 1938 fand in New York die *26. Jahresversammlung der Eugenics Research Association* statt. Den Hauptvortrag hielt *Prof. L. H. Snyder*, Ohio State University, über „Present trends in the study of human inheritance.

— *Dr. A. Hrdlička*, Kurator am Nationalmuseum in Washington, stellte an eine Reihe von Geistesarbeitern verschiedener Länder die Umfrage, ob sie an sich selbst ein *Größerwerden des Kopfes* beobachtet hätten. Es trafen eine größere Anzahl bejahender Antworten ein. U. a. teilte der bekannte englische Ägyptologe Sir Flinders Petrie mit, daß er mit 20 Jahren die Hutnummer 6½, mit 30 7, mit 40 7¼, mit 50 7½ gehabt hätte.

— Unter den *21 587 Medizinstudierenden* des Jahres 1937 befanden sich *372 Neger*. Insgesamt zählt man 3592 Negerärzte.

— *Gestorben: Prof. William McDougall*, F. R. S., Professor für Psychologie an der Duke-Universität, Nord-Carolina, im Alter von 67 Jahren. (Introduction to social psychology 1908; Pagan tribes of Borneo 1920; Outline of Abnormal Psychology 1926; Character and the Conduct of Life 1927; Energies of Men 1932; Aufbaukräfte der Seele 1935., vgl. Ref. Z. Rassenk. VII, 101; u. v. a.) — Im Alter von 59 Jahren *Prof. E. M. East*, Professor für Vererbungswissenschaften an der Harvard-Universität, Cambridge Mass., einer der Pioniere des Mendelismus, der sich auch mit Fragen der Bevölkerungsbiologie des Menschen beschäftigt hatte (Mankind at the Crossroads 1923; Biology in Human Affairs 1927).



Zeitschrift für Rassenkunde

und die

gesamte Forschung am Menschen

Herausgegeben von

EGON FREIHERR VON EICKSTEDT

Universitätsprofessor und Direktor des Anthropologischen und des Ethnologischen Instituts zu Breslau

Mit 5 Abbildungen und 11 Tabellen



1939

FERDINAND ENKE VERLAG STUTTGART

Die Zeitschrift erscheint jährlich in 2 Bänden zu je 3 Heften

Preis des Bandes RM. 22.— Ausgabe 16. Juni 1939

JAHRGANG 1939 9. BAND 3. HEFT

Jahrgang 1939, Bd. IX, Heft 3

INHALTSVERZEICHNIS

A. Aufsätze

B. Umschau und Fortschritte

I. Kleine Beiträge

II. Neues Schrifttum

III. Nachrichten

Aus dem Anthropologischen Institut der Universität Breslau
Direktor: Prof. Dr. Frhr. v. Eickstedt

Fragen der anthropologischen Typenanalyse

Von

I. Schwidetzky

Mit 3 Textabbildungen

Herrn Professor Theodor Mollison zum 65. Geburtstag

Inhalt:

Einleitung

Biometrie und Biostatistik spielen in der Forschung am Menschen eine ungleich größere Rolle als in den biologischen Schwesterwissenschaften. Der Hauptgrund dafür ist, daß bei ihm die Rassenmischung einen Umfang und einen Grad erreicht hat wie bei keiner anderen lebenden Spezies. „Noch niemand hat versucht, in seinem Obstkeller die verschiedenen Apfelsorten durch

Messen des Umfanges und der Durchmesser und durch Anlegen von Farbskalen voneinander zu trennen"[1]). Auch die Grundlagen der Systematik der Hominiden sind nicht mit Meßzirkel und Rechenmaschine gelegt worden, sondern — ebenso wie in Zoologie und Botanik — durch Beobachtung, durch das gliedernde und vergleichende Auge. Aber dem bunten Formenbild gemischter Bevölkerungen gegenüber versagte oder verzagte auch die reine Beobachtung. Hier sprang das Maß und die statistische Ordnung vielfältiger Einzelbefunde helfend ein.

Eines der vornehmsten Ziele der Biostatistik ist es denn auch, in gemischten Bevölkerungen die natürlichen Bestandteile auszugliedern. Nicht aber das Merkmal ist solch ein natürlicher Bestandteil. So notwendig und nützlich es auch ist, es sorgfältig zu erfassen und zu beschreiben, so darf man doch nicht vergessen, daß es in der statistischen Aufbereitung im Grunde genommen ein aus der biologischen Wirklichkeit losgelöstes Gebilde ist. Die Ordnung der Individuen nach dem jeweiligen Zusammenspiel ihrer Merkmale und ihre Zuordnung zu den in den betreffenden Bevölkerungsgruppen aufgelösten oder verzahnten Formengruppen ist also das höhere Ziel der Biostatistik.

Es kann nicht wundernehmen, entspricht aber auch dem in der geistesgeschichtlichen Haltung der Zeit verankerten, vorwiegend analytischen Charakter der Vorkriegsanthropologie, daß dieses Ziel später angegangeu wurde als die Beschreibung des Einzelmerkmals. Um das Zusammenspiel der Merkmale erfassen zu können, muß man ja vorerst wissen, was man als Merkmal und wie man es erfassen will, soll nicht das Gesamtbild verwischt, undeutlich und damit auch der statistischen Ordnung unzugänglich bleiben. Immerhin haben die letzten Jahrzehnte eine ganze Reihe typenanalytischer Versuche hervorgebracht, die vielfach von den einen als allein seligmachend, von den anderen als völlig nutz- und zwecklos erachtet werden. Die Beurteilung einer Methode hängt aber davon ab, was man mit ihr erreichen kann oder will, hängt also wesentlich auch von Standpunkt und Fragestellung des Beurteilers ab. Im folgenden soll nun versucht werden, die wichtigsten bisherigen Ansätze zu einer Methodik der anthropologischen Typenforschung zu ordnen, zu vergleichen, damit Vorzüge und Mängel der einzelnen Verfahren zu erkennen und auf die verschiedenen möglichen Ausgangspunkte und Zielsetzungen zu beziehen[2]).

Es gibt zwei grundsätzlich verschiedene Wege, um über die Betrachtung des Einzelmerkmals hinaus zu einer Erfassung ihres Zusammenspiels vorzudringen. Der eine geht von den Einzelmerkmalen aus: nachdem zunächst die natürliche Ganzheit des Individuums in Merkmale zerlegt worden ist, versucht man umgekehrt wieder aus diesen das Ganze aufzubauen. Der andere Weg nimmt dagegen als Ausgangspunkt die Ganzheit des Individuums, und die Typenaussonderung oder Typenbestimmung wird dann mit Hilfe der Merkmale objektiviert, d. h. dem Vergleich und der Nachprüfung zugänglich gemacht.

[1]) Pfaul, B.: Biometrie in der Rassenkunde. Ihre Voraussetzungen, Möglichkeiten und Grenzen. 61 Seiten. Jena 1938. — Vgl. S. 33.

[2]) Eine ausführliche Darstellung der Methoden als Anleitung zu ihrer praktischen Handhabung wird dagegen mit dieser Arbeit nicht bezweckt. Es sei dafür verwiesen auf:
v. Eickstedt, Frhr. E.: Rassenkunde und Rassengeschichte der Menschheit. I. Die Forschung am Menschen. Kap. III, 3. Stuttgart 1939.

Die meisten bisherigen Versuche schlagen den ersten Weg ein, gehen vom Merkmal aus, und dieser Weg gilt vielfach auch als der objektivere, exaktere. Ein großer praktischer Vorteil ist unverkennbar: das ganze bisher in der anthropologischen Literatur angehäufte Material an Individual- und Gruppenmaßen kann nur von hier aus typenanalytisch erschlossen werden. Aber es ist schon aus erkenntnistheoretischen Überlegungen klar, daß damit die Wirklichkeit des Individuums und der Rasse gar nicht erfaßt, und bestenfalls eine gewisse Annäherung an die Wirklichkeit erreicht wird; denn das Ganze ist eben auch in bezug auf den Menschen mehr als die Summe seiner Teile, und „Wesensunterschiede“[3]) lassen sich mit Maß und Zahl allein nicht fassen.

Die erfolgreichsten Typenforschungen der Neuzeit haben denn auch den anderen Weg eingeschlagen: die Kretschmersche Konstitutionstypologie, die Hellpachsche Erforschung der Stammesgesichter und nicht zuletzt die Rassenforschung im eigentlichen Sinne dieses Wortes. Hier werden die Individuen als solche, d. h. das ganzheitliche Zusammenspiel aller Merkmale, nicht nur die Merkmale selbst geordnet. Es ist selbstverständlich, daß sich daraus nicht nur besondere methodische Fragen, sondern auch spezielle methodische Schwierigkeiten ergeben, die die merkmalsanalytischen Verfahren nicht kennen. Vorzüge und Schwierigkeiten werden also im einzelnen gegeneinander abzuwägen sein.

Ebenso wie die Rassenmischung mit einem der Chemie entliehenen Wort gekennzeichnet wird, kann auch ihre wissenschaftliche Erfassung mit chemischen Methoden verglichen werden. Analyse bedeutet in diesem Sinn also nicht nur ein allgemeines Denkverfahren, sondern speziell die Bestimmung und Aussonderung der Elemente eines aus mehreren Elementen zusammengesetzten Körpers. Der Chemiker kann sich dabei mit dem Nachweis der Bestandteile (der qualitativen Analyse) begnügen, oder aber auch versuchen, ihre Mengenanteile zu bestimmen (quantitative Analyse). Das gleiche gilt für die Arbeit des Anthropologen: er kann die in einer Bevölkerung enthaltenen Bestandteile herausschälen und beschreiben, aber er kann auch darüber hinaus den Anteil der einzelnen Elemente am Aufbau der Gruppe suchen. Das letztere ist zweifellos die höhere Aufgabe, für den Chemiker wie für den Anthropologen.

Ist somit umschrieben, was unter dem Wort Analyse verstanden werden soll, so ist auch noch zu sagen, was unter Typen — die den Elementen des Chemikers entsprechen — gemeint wird, um so mehr als der Typusbegriff in der biologischen Literatur in verschiedenem Sinne verwandt wird[4]). Vorwiegend wird er definiert als der durchschnittliche Zustand einer Gruppe, und zwar auch in bezug auf einzelne Merkmale. Doch werden im Sprachgebrauch, dem mündlichen sowohl wie dem schriftlichen, auch bestimmte Merkmalszusammenfügungen darunter verstanden[5]). Diese können durch besonders kennzeichnende Merkmale, einen besonderen Form- oder Verhaltensstil — d. h. einen

---

[3]) Pfaul, B.: zit. Anm. 1. — Vgl. S. 60.
[4]) v. Eickstedt, E. Frhr.: zit. Anm. 2. — Vgl. S. 91 ff.
[5]) Lebzelters „Biotypen“; zit. Anm. 7. — Vgl. S. 17.
Günther, H.: Die Variabilität der Organismen und ihre Normgrenzen, zugleich ein kurzer Leitfaden der Variationsstatistik. 132 Seiten. Leipzig 1933. — Vgl. S. 63: Typus („Gestalt“): Intuitiv erkennbarer und mehr oder weniger genau beschreibbarer Formkomplex.

alle Einzelmerkmale prägenden Charakter — oder auch durch einen Eigennamen, der seinerseits durch Merkmalsbeschreibung definiert werden muß, benannt werden: hellfarbiger Typus — primitiver, grober, Leistungstypus — nordischer, pyknischer Typus. In diesem Sinn wird im folgenden das Wort Typus benützt (wobei vorwiegend der Rassentypus ins Auge gefaßt wird). Steht doch ein anderes Wort dafür nicht zur Verfügung, während für den Durchschnittstypus leichter Synonyma zu finden sind, was auch, um Verwechslungen vorzubeugen, geschehen soll.

Individuelle Kombinationsmethoden

Wenn man also als Typus das individuelle oder gruppenhafte Zusammenspiel der Merkmale bezeichnet, so liegt es zweifellos am nächsten, bei typenanalytischen Untersuchungen die Individuen eben nach der Zusammengehörigkeit der Merkmale zu ordnen, d. h. diejenigen Individuen, die eine gewisse Anzahl von Merkmalen gemeinsam haben, zusammenzufassen. Das führt zu der großen Gruppe der Kombinationsmethoden mit ihren verschiedenen Spielarten.

Zuerst wurde diese Möglichkeit graphisch mit der Kombinationstafel[6]) in ein System gebracht, die aber als zweidimensionales Gebilde nur jeweils zwei Merkmale verbinden kann (Abb. 1). Besonders gepflegt wurde sodann das Kombinationsverfahren von Lebzelter[7]), der rein rechnerisch vorging und damit mehr Merkmale einbeziehen konnte. Aber bei der Kombinationstafel kann die kontinuierliche Variabilität metrischer Merkmale in zahlreiche Stufen gegliedert werden, da das Auge Streuungen und Häufungen unmittelbar erfaßt. Bei Einbeziehung von mehr als zwei Merkmalen dagegen ist dies nicht mehr möglich — müßte doch bei einer Darstellung, die der der Kombinationstafel entspricht[8]), bei drei Merkmalen die dritte, bei vier Merkmalen gar die vierte Dimension einbezogen werden. So ist nur noch eine statistische Zusammenfassung möglich. Diese fordert wiederum eine stärkere Klassenzusammenfassung, da sonst die Anzahl der möglichen Kombinationen der Anzahl der Individuen praktisch gleichkommt, womit das Ziel, eben eine Ordnung und Zusammenfassung der Individuen zu erreichen, verfehlt wäre.

Lebzelter geht so vor, daß er die Variationsbreite der benutzten Merkmale in zwei oder drei Stufen teilt: bei der Körperhöhe groß—mittelgroß—klein, beim Kopfindex dolichoid, schwach und stark brachoid, bei der Komplexion hell—gemischt—dunkel. Bei zwei Merkmalen sind danach 9, bei drei 27, bei vier 81, bei n 3^n „Kombinationstypen" möglich, denen nunmehr die

[6]) Struck, B.: Somatische Typen und Sprachgruppen in Kordofan. Ein Beitrag zur Methodik der Typenanalyse. Z. Ethn. LII/LIII, 129—170. 1920/1921.
v. Eickstedt, E. Frhr.: Rassenelemente der Sikh. Mit einem Anhang über biometrische Methoden. Z. Ethn. LII/LIII, 317—394. 1920/1921. — Bei v. E. Verknüpfung der Kombinationstafeln mit der Analyse der Verteilungskurven. Diese sollen hier als mehr merkmalsanalytisches Verfahren nicht näher erörtert werden. Vgl. dazu v. Eickstedt, zit. Anm. 2, S. 466 ff.

[7]) Lebzelter, V.: Beiträge zur physischen Anthropologie der Balkanhalbinsel. Mitt. anthrop. Ges. Wien LIII. 1—48. 1923; LXIII. 233—251. 1933.

[8]) Es können aber in der Kombinationstafel noch weitere qualitative Merkmale oder in wenige Stufen eingeteilte quantitative Merkmale durch verschieden geformte Individualzeichen eingetragen werden. So schon bei Struck, zit. Anm. 6, ins Extrem gesteigert bei Rainer, F.: Enquêtes anthropologiques dans trois villages roumains des Carpathes. 78 Seiten. Bucureşti 1937.

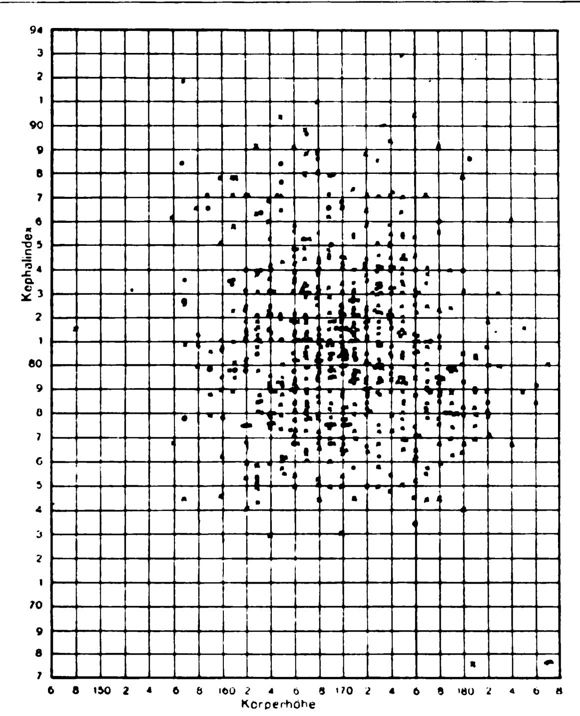


Abb. 1. Kombinationstafel für Körperhöhe und Kopfindex bei 662 „Bastarden des nördlichen Norwegen"
Nach Bryn und Wagner bei B. Pfaul '38. Vgl. Abb. 2.
Jedes Zeichen = 1 Individuum, Punkte = Lappländer, Kreuze = alle Übrigen. Die allgemeine Häufung der Punkte um die Diagonale läßt die Korrelation erkennen, besondere Häufungszentren, wie z. B. rechts unten, geben Hinweise auf Typengruppen

einzelnen Individuen zugeordnet werden, und deren Anteil an der Gesamtbevölkerung berechnet werden kann.

Lebzelter baute aber nur ein Verfahren systematisch aus, was ähnlich vor ihm und nach ihm viele andere Autoren gehandhabt haben. Genannt seien Aul, Drontschiloff, Făcăoaru, Hesch, Lundborg, H. Pöch, Nedrigayloff und Saller[9]). Handelt es sich doch tatsächlich um den am nächsten liegenden Weg, fast könnte man sagen um einen Elementargedanken der Anthropologie. Aber doch besteht ein wichtiger Unterschied zwischen

[9]) Aul, J.: Données anthropologiques sur les Estoniens des districts occidentaux de l'Estonie et leur appartenance raciale. Opetatud Eesti Seltsi aastaraamat. S.A. 48 S., Tartu 1938.
Făcăoaru, J.: Rassenzusammensetzung von acht rumänischen Dörfern des Kreises Sibiu. Bull. Eug. Biopol. VIII, 203 (rumänisch 191—202), 1937.
Ders.: Rassenzusammensetzung der Rumänen, Sekler und Ungarn. Bull. Eug. Biopol. VIII, 137—138 (rumänisch 124—137), 1937.
Hesch, M.: Letten, Litauer, Weißrussen. Rudolf Pöchs Nachlaß, Ser. A, Physische Anthrop. III. 80 Seiten. Wien 1933. — Vgl. S. 54 ff.
Nedrigayloff, O.: Les caractères physiques des Bulgares du sud de l'Ucraine. L'Anthrop. XLIV, 291—313, 1934. — Vgl. S. 307 ff.
Saller, K.: Die Fehmaraner. Dtsch. Rassenk. IV. 236 Seiten. Jena 1930. — Vgl. S. 137 ff.
Pöch, H.: Beiträge zur Anthropologie der ukrainischen Wolhynier. Mitt. anthrop. Ges. Wien LVI. 16—32. 1926. — Vgl. S. 43.
Lundborg, H.: Rassenkunde des schwedischen Volkes. 160 Seiten. Jena 1928. — Vgl. S. 121 ff.

Lebzelter und den meisten anderen genannten Autoren. Diese sondern meist nur diejenigen Merkmalskombinationen aus, die bereits bekannten, vorausgesetzten Rassentypen entsprechen. Es bleibt dann ein mit der Anzahl der berücksichtigten Merkmale und der Anzahl der beteiligten Rassen wachsender Rest von nicht einzuordnenden „Mischtypen". Lebzelter benutzt dagegen die Kombinationsmethode auch zur Aufstellung neuer systematischer Gruppen, also zur qualitativen Analyse. Als Kriterium dient ihm dabei die Häufigkeit der einzelnen Kombinationstypen. Ergibt sich doch meist, daß eine ganze Reihe derselben äußerst schwach oder gar nicht besetzt ist; diejenigen, die überwahrscheinlich häufig vertreten sind, sieht er dagegen als biologisch reale Typen an.

Es wird hier eine Voraussetzung gemacht, die auch mehreren anderen typenanalytischen Methoden zugrunde liegt: die Voraussetzung, daß es sich nicht um ein Bevölkerungsgemisch handelt, in dem nach der Mendelschen Unabhängigkeitsregel alle Merkmalskombinationen mit der gleichen Wahrscheinlichkeit vertreten sind, sondern daß sich die Merkmale der ursprünglichen rassischen Bestandteile überdurchschnittlich häufig zusammenfinden; sei es, daß die Bevölkerung noch kein völliges Gemisch, sondern einen Zustand zwischen Gemenge und Gemisch darstellt[10], sei es, daß die Mendelsche Unabhängigkeitsregel doch auch im Bereich der Rassenmerkmale nicht unbegrenzt gilt[11], oder gewisse übergeordnete Faktoren immer wieder ähnliche Bau- und Stiltypen in Erscheinung treten lassen[12]. Die Tatsache, daß wirklich in vielen Bevölkerungen solche Häufungen festgestellt wurden, spricht für die Richtigkeit der Voraussetzung. Welche Ursache ihr im Einzelfall zugrunde liegt, oder ob beide zusammenwirken, läßt sich allerdings bisher nicht entscheiden, wie auch noch keineswegs die Tatsache soweit durchleuchtet ist, daß man sie als biologische Regel anerkennen und aufstellen möchte.

Die methodische Folgerung aus dieser Voraussetzung ist, daß man die über-

---

[10]) Pfaul: zit. Anm. 1. — Vgl. S. 35.

[11]) Vgl. Lebzelter: 1933, S. 236/237; zit. Anm. 7: „Es ist bisher nicht gelungen, eine annehmbare Erklärung dafür zu finden, daß typische Individuen, das heißt solche, die die meisten Merkmale ihrer Rasse gut ausgeprägt besitzen, in einem viel höheren Prozentsatz vorkommen als es die Wahrscheinlichkeit unter Berücksichtigung der doch nachgewiesenen Unabhängigkeit in der Vererbung erwarten ließe. Ich neige der folgenden Erklärung zu: Eine wirkliche Unabhängigkeit in der Vererbung ist aus diesem Grunde nicht möglich, weil ja die materiell gedachten Vererbungsträger voneinander und vom Gesamtorganismus abhängig sind. Es ist also jedes Merkmal in seiner Realisierung abhängig von der Konstitution zunächst der Erbmasse als Ganzes, wie auch von der Konstitution des Gesamtorganismus."

Vgl. auch E. Fischer: Die anthropologischen Erhebungen an der deutschen Bevölkerung. Verh. Ges. Phys. Anthrop. IV, 21—22, 1930. — Vgl. S. 80: „Alle zoologischen und botanischen Experimentatoren nehmen (von gewissen geschlechtsgebundenen Merkmalen abzusehen), ungekoppelte Vererbung der Merkmale an. Für den Menschen besteht nirgends der leiseste Beweis für Koppelung unserer anthropologischen Merkmale. Aber rein eindrucksmäßig muß ich immer wieder feststellen, es ‚scheinen' mir gewisse Merkmale sich ‚lieber' (!) zusammen wie einzeln zu vererben."

[12]) v. Eickstedt: zit. Anm. 2. Siehe S. 739: „Andrerseits wird man allerdings auch mit gewissen Affinitäten zwischen Einzelmerkmal, richtiger genetischem Katalysator, und den hormonalen Endwirkstoffen rechnen müssen. Denn zweifellos treten dinarische oder alpine Physiognomien häufiger auf, als das bei völlig unabhängiger Vererbung der wichtigsten Rassenmerkmale möglich wäre." — Vgl. auch Anm. 21.

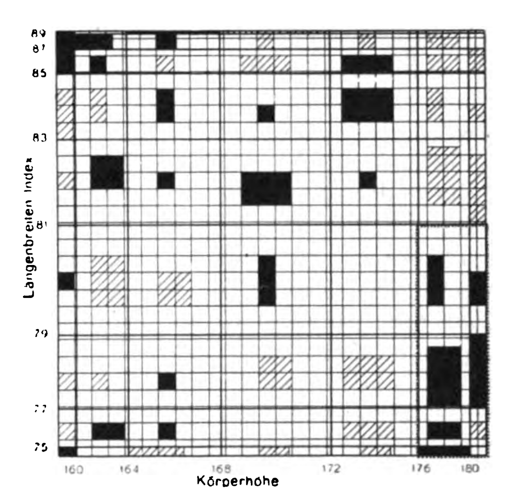


Abb. 2. Korrelationsdarstellung der „Bastarde des nördlichen Norwegen" (vgl. Abb. 1)

nach B. Pfaul '38

Schwarz diejenigen Felder, in denen mehr Individuen, schraffiert diejenigen Felder, in denen weniger Individuen vorhanden sind als wahrscheinlichkeitstheoretisch zu erwarten waren. Es heben sich nunmehr deutlicher mehrere Häufungsgruppen heraus, vor allem rechts unten eine Gruppe mit großer Körperhöhe und niedrigem Kopfindex (Nordische)

wahrscheinliche Häufigkeit bestimmter Kombinationstypen statistisch nachweist. Die wahrscheinlichkeitsstatistische Untersuchung von Merkmalskombinationen ist aber die Korrelationsrechnung, die hier also die einfache Kombination ergänzen müßte, insbesondere wenn man neue systematische Gruppen aussondern oder die vorhandenen Elemente immer wieder als unbekannt voraussetzen will. Lebzelter hat diesen Weg jedoch noch nicht konsequent beschritten. Bei ihm zeigt sich denn besonders die Gefahr einer nicht auf ein bekanntes System bezogenen Kombinationsmethode, die allzu leicht geneigt ist, Kombinationstypus und Rasse gleichzusetzen. Das wirkt sich bei Lebzelter in dem außerordentlich vielgliederigen System aus, dem immer neue „Typen" angegliedert wurden, ohne daß deren morphognostische, rassengeographische und rassenhistorische Begründung damit Schritt halten konnte — obwohl Lebzelter durchaus sah, daß Kombinationstypus und Rasse nicht das gleiche ist[13]).

In dieser Richtung geht Stołyhwo in seiner „Segregationsmethode", die er neuerdings auch „Methode der Korrelationsschnitte" nennt[14]), einen Schritt weiter. Diese ist im Grundtypus gleichfalls eine Kombinationsmethode Lebzelterscher Art, die also von einer Einteilung der Merkmale in wenige große Klassen ausgeht. Die Häufung in den Kombinationsklassen wird aber nunmehr wahrscheinlichkeitsstatistisch untersucht. Korrelationskoeffizient oder Korrelationsindex, die die Gesamtheit der Merkmalsbeziehungen in einem einzigen statistischen Ausdruck zusammenfassen, sind allerdings zur Feststellung mehrerer individueller Häufungen, wie sie in den Kombina-

[13]) Lebzelter, V.: 1923, zit. Anm. 7. — Vgl. S. 31.
[14]) Stołyhwo, E.: La méthode des coupes de corrélation et son rôle dans l'analyse des populations. S.A.S. Nr. 4, 1—22, 1937.

tionsmethoden auftreten, nicht geeignet. So benutzt Stołyhwo die Methode der „Frequenzüberschüsse“[15]), die allerdings immer nur einzelne Merkmalspaare berücksichtigt, damit gewissermaßen zu einer grobgegliederten Kombinationstafel zurückkehrt, aber ähnlich dieser durch Vergleich und Verknüpfung mehrerer Merkmalspaare zu einer größeren Merkmalsvielheit vorzudringen sucht. Der folgerichtige Ausbau dieses Weges wäre die fehlerstatistische Sicherung der gefundenen Häufungen, die aber noch nicht durchgeführt wurde, und auch nur bei einer sehr großen Anzahl von Individuen erfolgreich sein könnte. Auch die Kombinationstafel, also der graphische Ausdruck dieser typenanalytischen Methodengruppe, wurde neuerdings von Pfaul durch wahrscheinlichkeitsstatistische Behandlung als „Korrelationsdarstellung“ auf eine höhere methodische Stufe gehoben[16]) (Abb. 2).

Den reinsten Typus der Kombinationsmethoden stellt zweifellos die Lebzeltersche Fassung dar, da hier der individuelle Zusammenhang mehrerer Merkmale unmittelbar zu erkennen ist. Gewiß besitzt diese Methode mancherlei Vorteile. Es wird auf verhältnismäßig rasche und einfache Weise ein Überblick über die Merkmalszusammenfügungen gewonnen, wobei auch eine große Anzahl von Individuen ohne Schwierigkeit bewältigt werden kann. Zudem hält sich dieser Überblick eng an die Wirklichkeit der festgestellten Merkmale, die nicht, wie bei manchen anderen Methoden, durch mehr oder weniger umständliche Rechenoperationen in eine nebelhafte Ferne gerückt erscheinen. Verschiedene Gruppen können rasch verglichen werden, und zwar von jedem, da durch die festen Klassengrenzen jede Subjektivität und Willkür ausgeschlossen ist. Allerdings wurde dieser Vorteil bisher nur für die von Leb-

---

[15]) Der Berechnung liegt die Formel $\frac{xn \cdot yn}{n}$ zugrunde, d. h. in dem betreffenden Quadratnetz wird für jedes Feld die Summe der Individuen in der waagerechten

	a	b	c	
	12	8	6	26
a_1	8,5 + 3,5	10 — 2	7,5 — 1,5	
	9	16	7	32
b_1	10,4 — 1,4	12,4 + 3,6	9,2 — 2,2	
	5	7	10	22
c_1	7,2 — 2,2	8,5 — 1,5	6,3 + 3,7	
	26	31	23	80

a-, b-, c- und a_1-, b_1-, c_1-Klassen zweier Merkmale. In den einzelnen Quadranten bedeutet die oberste Zahl die Anzahl der auf die betreffende Kombinationsklasse entfallenden Individuen, die mittlere die theoretisch zu erwartende Individuenzahl, die untere die Differenz zwischen diesen beiden Zahlen = den Häufigkeitsüberschuß.

Zeile mit der in der senkrechten multipliziert und durch die Gesamtzahl der Individuen dividiert. Der Quotient ist die in der betreffenden Kombinationsklasse theoretisch zu erwartende Anzahl der Individuen. Ihre Differenz mit der wirklichen Anzahl ergibt den „Frequenzüberschuß“. Dasselbe Verfahren liegt der Pfaulschen Korrelationsdarstellung zugrunde.

[16]) Pfaul: zit. Anm. 1. Vgl. auch
Pfaul, B.: Rassennachweis durch Korrelationsdarstellung. S.A.S. Nr. 7, S.A. 8 Seiten. 1938.
Diejenigen Felder der Kombinationstafel, in der sich eine gewisse Anzahl mehr oder weniger Individuen finden, als theoretisch zu erwarten ist, werden durch bestimmte Schraffuren herausgehoben. Die Häufungszentren heben sich damit plastisch heraus.

zelter selbst untersuchten Gruppen wirksam, da sich sonst fast jeder Autor seine eigenen Grenzen wählte.

Aber gerade in diesen festen Grenzen liegt nun ein wesentlicher Nachteil dieser Methode — sie sind eine Konstruktion, die der biologischen Wirklichkeit nicht gerecht wird. Werden nämlich die einzelnen Kombinationstypen als Rassen gedeutet — und das ist ja meist der Zweck der Methode —, so wird jeder von ihnen eine starre und enge Variationsbreite zugeschrieben. Das Lundborgsche Kombinationsschema versucht zwar die Überschneidung der Variationsbreiten verschiedener Rassen zu berücksichtigen, muß aber auch für dieses Überschneidungsbereich feste, starre Grenzen setzen. Immerhin mag dieser Fehler noch nicht so schwer ins Gewicht fallen, weil er bei verschiedenen Gruppen gleichsinnig wirkt. Der Vergleich von Gruppen, nicht die absolute Häufigkeit irgendeiner Erscheinung, ist ja auch hier der Sinn der Arbeit. Schlimmer ist, daß beim Gruppenvergleich auch die geographische Konstanz der Rassen vorausgesetzt werden muß. Diese Voraussetzung ist aber offenbar falsch. Ganz abgesehen davon, daß es wohl in Einzelmerkmalen erblich verschiedene Lokaltypen gibt — die im Sinne der Genetiker als eigene Rassen gelten müßten[17]) —, bedeutet ja auch für die Rassenmerkmale Erbbedingtheit nicht eine starre Norm, sondern eine Reaktions*breite*. Welche Folgen die Vernachlässigung dieses Faktors für die Rassenanalyse haben kann, zeigt sich z. B. bei Saller, der durch Übernahme eines in Skandinavien aufgestellten Kombinationsschemas viele der weniger langköpfigen deutschen Nordischen in Osteuropide umdeutet[18]). (Vgl. auch S. 222.)

Diese Gefahr liegt natürlich besonders nahe, wenn nur wenige Merkmale berücksichtigt werden. Man könnte also versuchen, sie durch Einbeziehung einer größeren Zahl von Merkmalen einzuschränken. Aber gerade in bezug auf die Anzahl der Merkmale stößt die Methode sehr bald an die Grenzen praktischer Anwendbarkeit. Die Anzahl der möglichen Kombinationstypen stellt ja eine steigende geometrische Reihe dar. Unterscheidet man bei jedem Merkmal drei Stufen, so sind bei 6 Merkmalen bereits 729 (3^6), bei 7 2187 „Kombinationstypen" möglich, d. h. deren Zahl überschreitet bald die bei solchen Untersuchungen übliche Individuenzahl.

Von zwei Seiten her kann man versuchen und hat man versucht, diesen entscheidenden Mangel auszugleichen. Wie schon erwähnt, beschränken sich manche Autoren darauf, nur diejenigen Kombinationen auszusondern, die den aprioristischen Rassen entsprechen. Dabei können natürlich mehr Merkmale einbezogen werden. Praktisch handelt es sich freilich auch immer um eine beschränkte Anzahl, meist 6, da mit der Zunahme der Merkmale der Anteil der bestimmbaren Individuen rasch sinkt. Diejenigen Individuen, die nicht den rassenkennzeichnenden Kombinationen entsprechen, bleiben entweder als unbestimmbarer Rest übrig — 86% bei H. Pöch! — oder sie werden ganz oder teilweise denjenigen Rassen bzw. Kombinationstypen zugeordnet, mit denen sie die meisten Merkmale gemeinsam haben, ohne daß die einzelnen Kombi-

[17]) Vgl. Baur, E. in Baur-Fischer-Lenz: Menschliche Erblehre, S. 40: „Die verschiedenen Kombinationen dieser vielen einzelnen Erbfaktoren oder Gene sind das, was wir jeweils eine „Rasse" heißen. Mit den rund 300 bisher bekannten Erbfaktoren von Antirrhinum majus kann man sich also 2^{300} (d. h. eine Zahl mit 91 Nullen) Rassen jederzeit willkürlich erzeugen."

[18]) Saller, K.: zit. Anm. 9.

nationsklassen Lebzelterscher Art aufgestellt werden (Făcăoaru, Stołyhwo). Natürlich leiden darunter die Überschaubarkeit und auch die Objektivität des Verfahrens. Gerade die völlige Unabhängigkeit vom Beobachter kann aber als ein Vorzug der reinen Kombinationsmethode betrachtet werden.

Eine zweite Möglichkeit, eine größere Anzahl von Merkmalen einzubeziehen, — sie ist in der Stołyhwoschen Methode angedeutet, aber noch nirgends konsequent durchgeführt — ist die, wie bei der Kombinationstafel mehrere Kombinationssysteme aufzustellen, durch gemeinsame Merkmale zu verknüpfen und dann zu vergleichen. Die Individualverknüpfung der Merkmale entgleitet damit allerdings teilweise der Beobachtung. Sie ist in den einzelnen Kombinationssystemen gegeben, aber die Individualbeziehungen der verschiedenen Systeme untereinander sind nicht mehr erkennbar. Die Methode mag damit vielleicht einen brauchbaren Einblick in die Gliederung der Gruppe geben, aber die Einzelindividuen werden nicht eindeutig bestimmt. Wo die Individualbestimmung gebraucht wird, also etwa bei rassenpsychologischen Untersuchungen, ist das Verfahren also nicht anwendbar. Außerdem setzt die Vergleichbarkeit voraus, daß die verschiedenen Kombinationssysteme auf einen festen Maßstab bezogen werden, und das kann wiederum nur das aprioristische Rassensystem sein.

Die Vorzüge des Verfahrens — klare Überschaubarkeit und völlige Unabhängigkeit vom Beobachter — sind also mit seinen Fehlern eng korreliert. Diese bestehen vor allen Dingen darin, daß man künstliche Konstruktionen mit biologisch realen Gruppen vergleicht. Insbesondere an der Tatsache oder, vorsichtiger ausgedrückt, Möglichkeit der räumlichen Variabilität der Rasse geht diese Methode vollkommen vorüber. Außerdem vergröbert sie die Kennzeichnung des Individuums allzusehr. Die wenigen Merkmale, die sie herauszugreifen vermag, brauchen keineswegs immer die wichtigsten für die Auffindung der Bestandteile einer Gruppe zu sein (vgl. auch S. 226), die ganze Fülle der sonstigen Merkmale aber bleibt völlig unberücksichtigt. Alle diese Nachteile fallen besonders ins Gewicht, wenn nach geographischer Lage und Rassenzusammensetzung wesentlich verschiedene Gruppen verglichen werden sollen. Innerhalb eines kleineren Raumes ist es dagegen wahrscheinlicher, daß die Fehler für die einzelnen Vergleichsgruppen die Ergebnisse in gleichsinniger Richtung verschieben, so daß tatsächlich Kombinationstypus und Rasse zwar nicht in ihren absoluten Anteilen gleichgesetzt, aber doch in ihren Häufigkeitsstufen parallelisiert werden können. So ist die Methode, da sie ja gleichzeitig eine leichte Einordnung vieler Individuen gestattet, am ehesten für massenstatistische Untersuchungen von nicht zu großer räumlicher Ausdehnung geeignet, wo sie tatsächlich bereits einige schöne Erfolge erreicht hat[19]).

Zusammenfassend können also als wesentliche Vorzüge der Kombinationsmethoden angesehen werden: 1. Der direkte, leicht überschaubare Zusammenhang zwischen Merkmal und Typus, 2. die Handlichkeit, d. h. die Möglichkeit, eine große Zahl von Individuen rasch zu ordnen. Beide Vorteile, insbesondere der letzte, werden aber abgeschwächt bei der mathematisch höherentwickelten

[19]) Aul, J.: zit. Anm. 9.
Lebzelter, V.: Le répartition des types raciaux romano-méditerranéens en Roumanie. L'Anthrop. XLV, 63—69, 1935.
Lundborg, H.: zit. Anm. 9.

wahrscheinlichkeitsstatistischen Behandlung. Als wesentliche Mängel sind dagegen anzusehen 1. die geringe Zahl der Merkmale, die berücksichtigt werden kann, 2. die Setzung künstlicher Merkmalsgrenzen, die eine Reihe weiterer unbiologischer Konstruktionen nach sich zieht. Das Ausmaß beider Mängel hängt von der Beschaffenheit des Materials ab.

Korrelationsrechnung als Hilfsmittel der Rassenanalyse

Als eine Abart der Kombinationsmethoden ist die Korrelationsrechnung zu betrachten, die hier aber nur soweit interessiert, wie sie in den Dienst der Rassenanalyse gestellt werden kann. Korrelationsrechnung ist ja, wie schon erwähnt, nichts anderes als die wahrscheinlichkeitsstatistische Behandlung von Kombinationen. Mit der Stołyhwoschen Methode der Korrelationsschnitte und der Korrelationsdarstellung von Pfaul wurden bereits zwei Anwendungsmöglichkeiten genannt. Beide bauen auf der Feststellung der Häufigkeitsüberschüsse auf, die den Gruppenbefund in einer ganzen Reihe von Zahlenausdrücken festhalten und damit erlauben, mehrere individuelle Häufungen herauszuheben. Aber auch diejenigen Korrelationsverfahren, die den Gruppenbefund in einen einzigen statistischen Ausdruck zusammenfassen, können typenanalytisch nutzbar gemacht werden. Dabei ist es in diesem Zusammenhang gleichgültig, ob es sich um den Pearsonschen Korrelationskoeffizienten, Lenzschen Korrelationsindex, Scheidtsche Zusammenhangszahl oder irgendeinen anderen Ausdruck handelt.

Ebenso wie die Kombinationsmethode in ihrer Anwendung auf die qualitative Analyse fußt die Ausnützung der Korrelationsrechnung für die Typenanalyse auf der Voraussetzung, daß die untersuchten Gruppen kein völliges Gemisch darstellen. Wie schon erwähnt, ist diese Voraussetzung offenbar des öfteren erfüllt, doch reichen unsere Erfahrungen nicht aus, sie als allgemeingültig anzusehen. Das Fehlen rassenanalytisch verwertbarer Korrelationen läßt also noch keineswegs den Schluß zu, daß es sich um eine rassisch einheitliche Gruppe handelt. Aber auch sonst ist Vorsicht geboten, insbesondere bei Auswahl der Merkmale. Im allgemeinen wird gefordert, daß nur solche Merkmalspaare herangezogen werden[20]), die nicht durch „natürliche Korrelationen", d. h. durch die bei allen Menschen und Gruppen gleichsinnig wirkenden allgemeinen Wuchsbeziehungen bedingt sind. So sind alle absoluten Maße mehr oder minder untereinander korreliert, da von der Gesamtgröße des Individuums abhängig. Scheidt fordert daher, daß nur die „seltenen Korrelationen" herangezogen werden.

Diese Forderung ist richtig, wenn man das Auftreten von Merkmalshäufungen und Korrelationen darauf zurückführt, daß es sich um eine noch nicht durchgekreuzte Bevölkerung im Zustand zwischen Gemenge und Gemisch handelt. Aber theoretisch liegt ja auch die Möglichkeit vor, daß verschiedene Merkmale einer Rasse sich nicht völlig unabhängig voneinander vererben (vgl. S. 206). Nicht unwahrscheinlich ist dies z. B. für die schwere hakige Nase und das schwere hohe Kinn der dinarischen Rasse, und zwar auf Grund der morpholo-

[20]) Scheidt, W.: Untersuchungen über Rassenmischung. Arch. Rass. Ges. Biol. XXII, 1—20, 245—254, 255—269, 1930.
Vgl. auch Scheidt, W.: Zur Theorie der Auslese. Z. indukt. Abstamm.Lehre XLVI, 318—332, 1928.



gischen Ähnlichkeit mit pathologischen Formbildern (Akromegalie), bei denen eine einzige Ursache nachgewiesenermaßen zahlreiche Einzelmerkmale bedingt. Sicherlich gibt es viele ähnliche Fälle, in denen wir diese natürliche Korrelation von Merkmalen, die wir als rassenkennzeichnend ansehen, nicht durchschauen, ja nicht einmal ahnen[21]). Es ist zwar anzunehmen, daß vor allem Größen-, Form- und Farbmerkmale untereinander korreliert sind, so daß Korrelationen, die zwischen diesen drei Gruppen auftreten, rassenanalytisch am ehesten verwertbar erscheinen[22]). Aber auch diese sind keineswegs von vornherein als natürliche Korrelationen auszuschließen[23]). Eine feste Grenze läßt sich für diese also nicht ziehen, damit auch keine allgemein gültige Regel dafür geben, welche Merkmale bei einer korrelationsstatistischen Rassenanalyse verwandt werden dürfen — ganz abgesehen davon, daß man sich bei dem Vorhandensein solcher übergeordneter Faktoren durch den Ausschluß aller natürlichen Korrelationen den Weg zur Erkenntnis rassischer Bau- und Stiltypen unnötig einengen würde. Es bleibt also weitgehend dem wissenschaftlichen Takt und Urteil des Bearbeiters überlassen, wieweit auftretende Korrelationen rassenanalytisch ausgewertet werden. Auch in diesem Bereich der Biostatistik, der als besonders exakt und objektiv gilt, gibt es also, mindestens soweit die Typenforschung in Frage steht, keine absolute Objektivität.

Wie wir sahen, ist die korrelationsstatistische Unterbauung der Kombinationsmethode vor allem dann wünschenswert und notwendig, wenn die in der betreffenden Bevölkerung enthaltenen Elemente als unbekannt vorauszusetzen sind. Auch die Analyse mit sonstigen Korrelationsmethoden ist besonders für diesen Fall von Wert. Allerdings können Korrelationskoeffizient, Korrelationsindex usw. im Gegensatz zu den Frequenzüberschüssen immer nur zwei, in den betrachteten Merkmalen entgegengesetzte Bestandteile erkennen lassen. Denn der statistische Sammelausdruck hält ja nur die Achsenrichtung der Haupthäufung fest, während eventuelle Nebenhäufungen von ihm völlig verdeckt werden. Aus diesem Grunde sind auch um so klarere rassenanalytisch verwendbare Korrelationen zu erwarten, je ausgesprochener es sich um eine „duotypische" Gruppe[24]) handelt. Wesentliche Nebenbestandteile können unter Umständen erschlossen werden, wenn die vorhandenen Korrelationen keine „geschlossenen Ketten" bilden (Scheidt)[25]), aber es wird immer schwierig

[21]) Harrasser, A.: Zur Methode der Konstitutions- und Rassendiagnose bei Schizophrenen. Z. Vererb. Konst. XXII, 441—455, 1938.
Verf. macht darauf aufmerksam, daß diejenigen Merkmale, die auf die „endokrine Struktur" zurückgeführt werden können, im allgemeinen als Konstitutionsmerkmale betrachtet werden, als Rassenmerkmale dagegen solche, „deren Art der Manifestation durch die erblichen Anlagen eng determiniert ist". ... „Der Fall vollständiger Unabhängigkeit ist aber schon deshalb nicht möglich, weil wir kein physisches Merkmal kennen, das von der endokrinen Steuerung ganz unbeeinflußbar wäre." (S. 443.)

[22]) Pfaul, B.: zit. Anm. 1. — Vgl. S. 38.

[23]) Daß Form und Größe keineswegs unabhängig voneinander sind, zeigen z. B. v. Bertalanffys Wachstumsuntersuchungen.
Vgl. z. B. v. Bertalanffy, L.: Das Gefüge des Lebens. 197 Seiten. Leipzig 1937. Siehe S. 99 ff.

[24]) Lebzelter, V.: 1923, zit. Anm. 7. Vgl. S. 17.

[25]) Beispiel: 1. Korrelation: Kopfindex—Augenfarbe +
2. Korrelation: Augenfarbe—Gesichtsindex —
3. Korrelation: Gesichtsindex—Körperhöhe +
4. Korrelation: Körperhöhe—Kopfindex +

(Forts. S. 213)

sein, hier über mehr als Hinweise hinauszukommen. Gegenüber den Frequenzüberschüssen, die mehrere Häufungen und damit mehr als zwei Bestandteile erkennen lassen können, haben Korrelationskoeffizient usw. jedoch den Vorteil leichterer Fehlersicherung, so daß sie eher bei kleineren Individuenzahlen zu verwenden sind, ferner den äußeren Vorteil, daß sie zur Darstellung nicht einer Vielzahl kostspieliger Abbildungen bedürfen.

Kann so die Korrelationsstatistik für die qualitative Analyse von Wert sein, so gibt sie doch nur ein relatives Bild von den ausgesonderten Bestandteilen. Denn da die Korrelation immer auf den Mittelwert bezogen wird, wird für die Merkmale der Elemente nur die Richtung der Abweichung vom Mittelwert erkannt. Das ist anders bei der Korrelationsdarstellung, die keinen Mittelwert braucht, die Häufungen in bestimmten Merkmalsklassen und damit die häufigste Merkmalsprägung der ausgesonderten Bestandteile erkennen läßt. Aber hier ist es wieder schwierig, eine Fehlersicherung durchzuführen. Eine gegenseitige Ergänzung beider Verfahren, der statistischen und der graphischen Korrelationsuntersuchung, dürfte vielfach von Nutzen sein.

Auch eine Individualbestimmung, und damit die quantitative Analyse ist von der Korrelationsuntersuchung her schwierig, ja meist unmöglich. Die einfache Zuordnung der Individualwerte zu dem einen oder anderen Bestandteil auf Grund der Richtung der Abweichung vom Mittelwert kann nur dann ein annähernd zutreffendes Bild der Gruppe vermitteln, wenn im wesentlichen nur zwei Bestandteile und beide zu annähernd gleichen Teilen vorhanden sind. Nur dann auch trennt der Mittelwert das selbstverständlich immer vorhandene Überschneidungsbereich in zwei annähernd gleiche Hälften. Ob dieser Fall vorliegt, muß dann aber von einer anderen Seite her und mit einer andern Methode festgestellt werden[26]). In diesem Fall, aber auch nur in diesem, ist eine Individualbestimmung und damit eine quantitative Analyse möglich, für die allerdings die gleichen Vorbehalte gelten wie für die Individualbestimmung durch die Kombinationsmethode: Der natürlichen Variabilität und Überschneidung der Rassen kann nicht Rechnung getragen werden, und so sind auch nur solche Gruppen untereinander vergleichbar, bei denen die dadurch entstehenden Fehler gleichsinnig wirken.

Scheidt versucht diese Schwierigkeit dadurch zu überwinden, daß er den Einzelindividuen nicht die den beiden ausgesonderten Bestandteilen entsprechenden Einzelmerkmale zuordnet, sondern die korrelierten Merkmalspaare. Diejenigen Merkmalspaare, in denen das eine Merkmal in bezug auf die Abweichung vom Gruppenmittel dem einen, das andere dem anderen Bestandteil entspricht, fallen dann also für die Individualbestimmung aus. Dabei erhebt sich aber die neue Schwierigkeit, daß Merkmale, die in mehreren Korrelationspaaren enthalten sind, ungerechtfertigterweise überbewertet werden. Das macht eine Korrektur, eine „Wägung" der einzelnen Merkmalspaare, not-

Nach 1. ist der kurzköpfige Bestandteil dunkeläugiger als der langköpfige, nach 2. auch niedriggesichtiger (da der dunkeläugige Bestandteil niedriggesichtiger ist), nach 3. auch kleinwüchsiger, nach 4. gehen aber größerer Kopfindex und größere Körperhöhe zusammen. Die Kette ist zwischen 1. und 4. nicht „geschlossen", sondern „zerbrochen".

[26]) Schwidetzky, I.: Rassenkunde der Altslawen. Beih. Z. Rassenk. VII. 69 Seiten. Stuttgart 1938.
Hier wurde der geforderte Nachweis durch Analyse der Verteilungskurven geführt. Allerdings lag der Fall in vieler Beziehung besonders glücklich.

wendig, die das Verfahren natürlich wesentlich kompliziert. Ein annähernder Hinweis auf das zahlenmäßige Verhältnis der beiden Bestandteile — um so besser angenähert, je weniger Nebenbestandteile vorhanden sind — kann immerhin dadurch gewonnen werden. Dieses „Scheidungsverfahren" hat sich übrigens bereits in der Wirklichkeit insofern bewährt, als mit ihm gelang, die nordische Rasse — an deren Vorhandensein ja kaum noch jemand zweifeln wird — in Norddeutschland korrelationsstatistisch nachzuweisen und einen gewissen Einblick in ihre durchschnittliche Prägung in diesem Teil ihres Verbreitungsgebietes zu geben[27]).

Aber der Hauptwert der Korrelationsrechnung für die Typenanalyse liegt zweifellos bei der qualitativen Analyse. Dort, wo die Elemente eines Gemenges oder unvollständigen Gemisches nicht bekannt sind, kann sie sie mindestens annähernd aussondern und mindestens in ihren Beziehungen zur Gesamtgruppe heraustreten lassen. Ein negativer Befund läßt allerdings nicht umgekehrt den Schluß zu, daß es sich um eine unvermischte Gruppe handelt. Für die Individualbestimmung und damit für die quantitative Analyse ist die Korrelationsrechnung dagegen kaum geeignet. Sie kann dafür nur unter besonderen Voraussetzungen verwandt werden, deren Gegebenheit aber erst von Fall zu Fall von anderer Seite her bewiesen werden müßte.

Individuelle Ähnlichkeitsmethoden

Für die quantitative Analyse bleibt also weiterhin das mit den Kombinationsmethoden gegebene Problem bestehen, wie eine größere Zahl von Merkmalen für die Individualbestimmung benutzt werden können. Wir sahen bereits, daß Ansätze zur Lösung vorhanden sind: es wurde versucht, solche Merkmalskombinationen zusammenzufassen, die nicht mehr alle, sondern nur noch die Mehrzahl der Merkmale gemeinsam haben. Nicht in bezug auf eine bestimmte Merkmalsprägung gleiche, sondern ähnliche Individuen werden nunmehr also vereinigt. Das leitet über zu der zweiten großen Gruppe typenanalytischer Verfahren, den Ähnlichkeitsmethoden.

Allen diesen Methoden gemeinsam ist, daß sie nach einem statistischen Ausdruck suchen, in den viele Merkmale eingehen können. Die Hauptfrage ist dabei offenbar die Vergleichbarkeit der Merkmale. Beim Einzelindividuum lassen sich natürlich so verschiedenartige Dinge wie Körperhöhe, Nasenprofil, Kopfindex und Augenfarbe nicht direkt zusammenfassen. Eher scheint es möglich, die Ähnlichkeit zwischen Individuen durch einen zusammenfassenden Ausdruck zu beschreiben. An die Stelle der Kennzeichnung des Individuums, wie sie den Kombinationsmethoden zugrunde liegt, tritt also die Beziehung der Individuen, sei es untereinander, sei es zu einer übergeordneten Gruppe.

Die einfachste, man kann auch sagen primitivste Methode dieser Art[28]) ist

---

[27]) Scheidt, W.: Geestbauern im Elb-Weser-Mündungsgebiet. Dtsch. Rassenkunde I. 112 Seiten. Jena 1929. Vgl. S. 94.

[28]) Czekanowski, J.: Verwandtschaftsbeziehungen zentralafrikanischer Pygmäen. Korr.bl. Dtsch. Ges. Anthrop. XLI, 101—109. 1910.
Ders.: Zum Problem der Systematik der kurzköpfigen schweizerischen neolithischen Pfahlbaubewohner. Arch. Anthrop. N. F. XX, 65—76, 1925.
Ders.: Zarys antropologji Polski. 592 Seiten. Lwow 1930.

die der „durchschnittlichen Differenzen" von Czekanowski. Sie errechnet einfach für jedes Individuenpaar einer Gruppe die einzelnen Merkmalsdifferenzen zwischen den beiden Individuen und bildet aus den Einzelunterschieden das arithmetische Mittel[29]). Bezüglich der Frage der Vergleichbarkeit der Merkmale ging sie ursprünglich sehr großzügig vor, indem sie Mittelwerte aus Zentimetern, Millimetern, Indexeinheiten, Farbstufen und Winkeln bildete. Später wurden meist nur noch in gleichen Einheiten ausgedrückte Merkmale, nämlich Indizes zusammengezogen. Aber auch hier bleibt die Frage der biologischen Vergleichbarkeit offen. Eine Einheit des Nasenindex z. B. pflegt einen viel kleineren Ausschnitt aus der Variationsbreite dieses Merkmals darzustellen als eine Einheit des Kopfindex. Ein Unterschied von drei Indexeinheiten etwa bedeutet also beim Nasenindex einen geringeren Grad von Unähnlichkeit als beim Kopfindex. Trotzdem werden beide in der durchschnittlichen Differenz ganz gleich gewertet[30]). Es ist zudem selbstverständlich mißlich, das rassische Erscheinungsbild eines Individuums nur durch Indizes kennzeichnen zu wollen. Eine unvermeidliche, allen Ähnlichkeitsausdrücken gemeinsame, da aus dem Ziel der Ähnlichkeitsmethoden — Zusammenfassung mehrerer Merkmale zu einer Gesamtkennzeichnung der Beziehungen zwischen den Individuen — entspringende Erscheinung ist es dagegen, daß sich hinter dem zusammenfassenden Ausdruck nicht mehr erkennen läßt, in welcher Weise die einzelnen Merkmale an ihm beteiligt sind. Kann doch die gleiche durchschnittliche Differenz entstehen aus einer Reihe gleich großer Merkmalsdifferenzen, oder bei großen Unterschieden in dem einen, weitgehender Übereinstimmung in dem anderen Teil der Merkmale. Das kann aber natürlich morphologisch und auch typologisch etwas ganz Verschiedenes bedeuten.

Auch die Methode der Ähnlichkeitskoeffizienten, die von Pearson geschaffen, aber vor allem von Czekanowski für die Typenanalyse benutzt wurde, setzt die direkte Vergleichbarkeit verschiedener Merkmale voraus. Sie bildet zwar nicht unmittelbar die Differenzen der Individualwerte und addiert sie, ordnet aber die Abweichungen der Individualwerte vom Gruppenmittel nach der Größe, was wiederum nur bei biologischer Gleichwertigkeit möglich ist. Die Größenfolge der Abweichungen vom Mittelwert liegt dann der Berechnung des Ähnlichkeitskoeffizienten zugrunde[31]). Während also mit den durchschnittlichen Differenzen Individuen ähnlicher Merkmalsprägungen zusammengefaßt werden, ordnen die Ähnlichkeitskoeffizienten die Individuen

[29]) Z. B.

	Indiv. A	Indiv. B	Differenz
Kopfindex	79,3	88,9	9,6
Gesichtsindex	84,4	87,7	3,3
Nasenindex	61,1	69,5	8,4
Summe der Differenzen			21,3
Durchschnittliche Differenz			7,1

[30]) Huth macht auch darauf aufmerksam, daß die Korrelation der Merkmale unberücksichtigt bleibt, so daß untereinander korrelierte Merkmale einen zu hohen Einfluß auf die durchschnittliche Differenz haben. Er gibt eine Methode an, wie dies vermieden werden kann („morphologische" Differenz). Sie verlangt aber die Berechnung der Korrelationen sämtlicher Merkmalspaare, ist also mit großer Rechenmühe verbunden. — Vgl. Huth, zit. Anm. 36, S. 104.

[31]) Czekanowski, J.: Metoda podobieństwa w zastowaniu do badań psychometrycznych. (Die Ähnlichkeitsmethode bei der Bearbeitung psychometrischer Fragen.) Badania psychologiczne H. III. 40 Seiten. 1926.
Rosinski, B.: Anthropogenetische Auslese. Anthrop. Anz. VI, 49—64, 1929.

nach der Ähnlichkeit der Abweichung vom Mittelwert, ohne daß der Grad der Abweichung berücksichtigt wird. Das Ordnungsprinzip ist also bei beiden Methoden verschieden, was aber für die praktische Handhabung, d. h. für die Zuordnung bestimmter Einzelindividuen zu bestimmten Gruppen, keine allzu große Rolle zu spielen scheint[32]).

In technischer Hinsicht ist jedoch die Methode der Ähnlichkeitskoeffizienten dadurch gekennzeichnet, daß sie zwischen Merkmal und Typus eine ganze Reihe von Manipulationen einschiebt, so daß das Endprodukt keinerlei Vorstellungswert mehr besitzt, der bei der durchschnittlichen Differenz immer noch bis zu einem gewissen Grad vorhanden ist. Als Vorzug einer typenanalytischen Methode kann aber gewiß auch die Überschaubarkeit der Beziehungen zwischen Merkmal und Typus angesehen werden. In diesem Sinne ist die Methode der durchschnittlichen Differenzen höher als die der Ähnlichkeitskoeffizienten zu bewerten. Allerdings verlangt sie eine etwas größere Rechenmühe.

Mit diesen statistischen Ausdrücken ist aber erst die Ähnlichkeit zwischen den Paarlingen der einzelnen Individuenpaare einer Gruppe erfaßt. Die Ähnlichkeitsbeziehungen müssen nun zu Teilgruppen geordnet werden. Die beste und übersichtlichste Methode dieser Art arbeitete Czekanowski aus[33]), aber sie ist natürlich auch für die Ordnung anderer Ähnlichkeitsausdrücke zu verwenden. In einem Quadratnetz (Abb. 3) wird zunächst jedem Individuum je eine senkrechte und eine waagerechte Kolonne zugeordnet und die einzelnen Ähnlichkeitsausdrücke in das Schnittquadrat der betreffenden Individuen eingetragen. Eine Ordnung geschieht auf die Weise, daß — an irgendeiner Stelle beginnend — jedem Individuum das ihm ähnlichste angereiht wird. Um die Diagonale, wo sich Horizontale und Vertikale desselben Individuums schneiden, die also absolute Identität angibt, heben sich dann Gruppen größerer Ähnlichkeit heraus, die auch durch graphische Kennzeichnung verschiedener Ähnlichkeitsstufen für das Auge schärfer herausgehoben werden können. Bis zu welchem Wert eines Ähnlichkeitskoeffizienten die Beziehungen zwischen zwei Individuen noch als Ähnlichkeit, von wann an sie als Unähnlichkeit betrachtet werden, hängt aber natürlich weitgehend von dem Bearbeiter ab. Das ist für die Beurteilung nicht nur dieser, sondern aller Ähnlichkeitsmethoden ebenso wichtig, wie die Tatsache, daß die Ähnlichkeitsbeziehungen zwischen allen Individuen einer Gruppe linear, also eindimensional geordnet werden (vgl. unten).

Der kritischste Punkt an den beiden Czekanowskischen Methoden ist aber zweifellos der, daß verschiedenartige und verschiedenwertige Merkmale in direkte Beziehung zueinander gesetzt werden. Die Wertigkeit eines Merkmals für die Bestimmung der Ähnlichkeit zwischen zwei Individuen hängt aber, wie wir sahen, von der Variationsbreite des betreffenden Merkmals ab. Versuche, diesen kritischen Punkt zu überwinden, müssen also irgendwie die Merkmalsdifferenzen zur Merkmalsstreuung in Beziehung setzen.

Das erste Verfahren dieser Art, ja die erste typenanalytische Methode

[32]) Noch besser als die Übereinstimmung zwischen durchschnittlichen Differenzen und Ähnlichkeitskoeffizienten soll die zwischen Ähnlichkeitskoeffizienten und einer neuen Differenzmethode, der der „Quadratdifferenzen“, sein.
Vgl. Henzel, M. T.: Methodologische Probleme in der Rassendiagnose. Przegl. Antrop. XII, 606—612 (polnisch 594—606), 1938.

[33]) Czekanowski, J.: 1910, zit. Anm. 28.



überhaupt, wurde von Mollison geschaffen[34]) (sie liegt also auch zum Teil vor der Entstehung der Czekanowskischen Methode; aber die vorliegende Arbeit will nicht ein historisches, sondern ein logisches System geben). Da Variationsbreite und Streuung Gruppenmaße sind, können nunmehr nur noch die Beziehungen der Individuen zur Gruppe betrachtet, bzw. die Gruppenbeziehungen mehrerer Individuen verglichen werden. Das Mollisonsche Abweichungsdiagramm löst diese Aufgabe graphisch: die Abweichungen der Einzelmerkmale eines Individuums vom Gruppenmittel werden in Prozent der quadratischen Streuung (ursprünglich weniger gut der Variationsbreite) ausgedrückt, als Lote auf einer in gleiche Abschnitte eingeteilten Geraden — die die Mittelwerte der Gruppe darstellt — aufgetragen, und die Endpunkte der Lote durch eine Zickzacklinie verbunden. Der Grad der Annäherung dieses Zickzacks an die Mittelwertsgrade ist ein Ausdruck dafür, wieweit das betreffende Individuum dem Durchschnitt einer Gruppe entspricht oder von ihm abweicht. Durch Eintragung mehrerer Abweichungslinien können auch mehrere Individuen untereinander verglichen werden.

Der statistische Ausdruck für diesen Vergleich der Individuen mit der Gruppe ist der „durchschnittliche Abweichungsindex", der einfach den Mittelwert der einzelnen relativen Abweichungen darstellt[35]). Dadurch, daß alle Merkmalsdifferenzen in Prozent der Streuung ausgedrückt wurden, sind sie ja untereinander vergleichbar geworden. Man muß sich aber darüber im klaren sein, daß — übrigens ebenso wie bei durchschnittlicher Differenz und Ähnlichkeitskoeffizienten — nur diejenigen mittleren Abweichungen einen gewissen typenanalytischen Aussagewert haben, die große Ähnlichkeit, und zwar in diesem Fall große Ähnlichkeit mit dem Gruppendurchschnitt aufweisen[36]). Hohe Abweichungskoeffizienten besagen nur etwas Negatives: daß die betreffenden Individuen dem Durchschnitt der Gruppe unähnlich sind; in welchen Beziehungen diese Individuen untereinander stehen, läßt sich dagegen nicht erkennen. Es läßt sich also nur jeweils eine einzige Ähnlichkeitsgruppe aussondern, die übrigens keinem Typus im oben beschriebenen Sinne entsprechen braucht (aber kann, wenn nämlich die gewählte Bezugsgruppe den Typus repräsentiert), sondern den „typischen" Durchschnitt darstellt; der Rest könnte nur durch den Vergleich mit anderen Gruppen bestimmt werden. Das ist anders bei den Czekanowskischen Ähnlichkeitsausdrücken, die mehrere Gruppen erkennen lassen können. Das ist auch anders bei der graphischen Darstellung der Abweichungsdiagramme, wo durch parallelen Verlauf der Abweichungslinien auch bei großem Abweichungsgrad die Ähnlichkeit der betreffenden Individuen untereinander ausgedrückt wird. Es ist also hier wieder der Weg über die Einzelmerkmale und das Auge notwendig, was unvermeidlicherweise zur Folge hat, daß nur eine begrenzte Fülle von Erscheinungen erfaßt werden kann. Das bedeutet, da es ja gerade der Vorteil der Ähnlichkeitsmethoden ist, daß sie viele Merkmale berücksichtigen, daß

---

[34]) Mollison, Th.: Die Maori in ihren Beziehungen zu verschiedenen benachbarten Gruppen. Korr.bl. dtsch.Ges. Anthrop. XXXVIII, 147—152, 1907.
Ders.: Die Körperproportionen der Primaten. Gegenbaurs Morph. Jb. XLII, 79 bis 302, 1911.

[35]) Mollison: 1907, zit. Anm. 34.

[36]) Vgl. auch Huth, A.: Statistische Methoden in Martin, R.: Lehrbuch der Anthropologie I, 67—110. Jena 1928. — S. 105.

nur wenige Individuen in Beziehung zueinander gesetzt werden können. Ist jedoch die Aufgabe gerade die möglichst genaue Bestimmung weniger Individuen, so kann dieses Verfahren als das beste und zweckmäßigste angesehen werden. Es wird denn auch besonders oft und gern bei der Bearbeitung vorgeschichtlicher Menschenfunde verwandt, da man es hier ja vielfach nur mit Einzelstücken zu tun hat, die zu verschiedenen bereits bekannten Fundgruppen in Beziehung zu setzen sind.

Die Grenzen der Mollisonschen Ähnlichkeitsmethode liegen also, soweit die statistische, nicht graphische Zusammenfassung mehrerer Merkmale in Frage kommt, darin, daß von einer behandelten Gruppe aus nur ein Teil der Individuen, nämlich die durchschnittstypischen, bestimmt werden können. Routil hat nun ein Verfahren ausgearbeitet, das die Vorteile der Mollisonschen Methode — biologische Gleichwertigkeit der zusammengefaßten Merkmalsdifferenzen — mit denen der Czekanowskischen — mehr Gliederungsmöglichkeiten — zu verbinden sucht[37]). Er teilt das Streuungsbereich jedes Merkmals in mehrere Abschnitte. Die Grenzen zwischen „Gleichheit", „Ähnlichkeit" und „Unähnlichkeit" werden dabei gleichfalls biologisch zu bestimmen versucht, nämlich aus der durchschnittlichen Ähnlichkeit biologischer Paare. Hierfür war die Zwillingsforschung, die für die Diagnose ihres Materials ja auch eine statistische Ähnlichkeitsmethode heranzieht, das Vorbild. Wenn auch Grenzen in biologischem Material bis zu einem gewissen Grade immer künstlich sein müssen, so sind es diese doch in einem weitaus geringeren Grade als die Grenzen der Merkmalsklassen, wie sie etwa in den Kombinationsmethoden gesetzt werden.

Jedes Individuum wird nun zunächst in der Weise bestimmt, daß für jedes Einzelmerkmal die Lage im Streuungsbereich durch bestimmte Symbole — D (Durchschnitt), +, —, E (Plusextremvariante) und e (Minusextremvariante — ausgedrückt wird. Das einzelne Individuum ist danach durch eine Symbolkette gekennzeichnet, deren Gliederzahl der Anzahl der berücksichtigten Merkmale entspricht. Diese Symbolketten lassen sich nun ihrerseits vergleichen und statistisch zusammenfassen. Damit ist die Methode an dem Punkt angelangt, wo die Vorteile des Czekanowskischen Verfahrens wirksam werden: es kann jedes Individuum mit jedem anderen direkt verglichen und es können damit auch mehrere Ähnlichkeitsgruppen ausgesondert werden. Aber die verschiedenen Merkmale sind wirklich gleich, die Differenzen gleichwertig, damit auch vergleichbar und zusammenfaßbar geworden. Die Aufreihung der Individuen und Aussonderung der Gruppen geht dann den gleichen Weg wie bei den Czekanowskischen Methoden.

Damit ergeben sich auch für die verschiedenen Ähnlichkeitsmethoden eine Reihe gemeinsamer Gesichtspunkte und Fragen. Die eine ist die schon erwähnte, wo in der kontinuierlichen Reihe der Ähnlichkeitsausdrücke die Grenze zwischen ähnlich und unähnlich gesetzt werden soll[38]) (Abb. 5). Routil gibt

---

[37]) Routil, R.: Anthropologisch-erbbiologische Familienforschung als Grundlage der rassenkundlichen Analyse. Mitt. anthrop. Ges. Wien LXVII, 31—52, 1937.

[38]) Schwidetzky, I.: Die Rassenforschung in Polen. Z. Rassenk. I, 76—83, 136 bis 204, 289—314, 1935.

S. 143 wird gezeigt, daß im gleichen Material bei verschiedenen Grenzen zwischen „Ähnlichkeit" und „Unähnlichkeit" durchaus verschiedene Gruppen ausgesondert werden können.

biologisch begründete Grenzen für die Zuordnung der Einzelmerkmale. Aber von welcher Zahl übereinstimmender Symbole ab sollen Individuen als ähnlich betrachtet werden, da doch eine vollständige Übereinstimmung der Symbolketten naturgemäß nur selten ist? Die graphische Darstellung wird dafür vielfach Hinweise geben, um so deutlicher, je klarer tatsächlich die Gruppe in Teilgruppen zerfällt[39]), d. h. wiederum, je näher sie noch dem Zustand des Gemenges steht, je enger also noch die ursprünglich zusammengehörigen Merkmale korreliert sind. Aber nicht immer reichen diese Hinweise aus. Eine Grenzziehung ist aber notwendig, wenn die Gruppen möglichst vollständig aufgelöst, d. h. möglichst jedes Individuum einer Teilgruppe, einem Typus, zugeordnet werden soll. Ja, auch für die Identifikation der Gruppen kann die Grenzziehung notwendig sein.

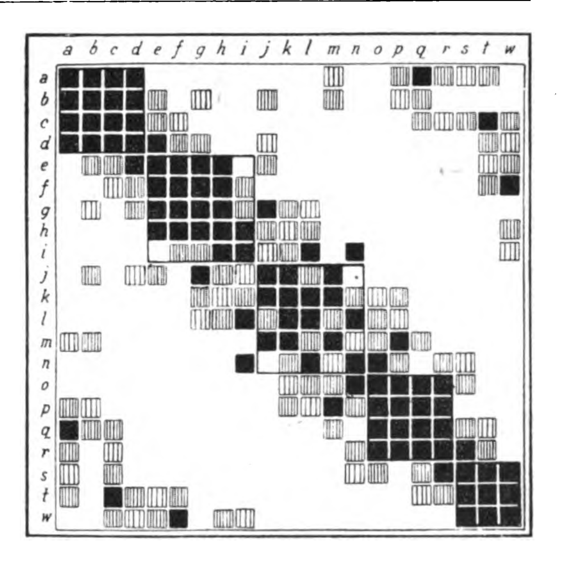


Abb. 3. Darstellung der Ähnlichkeitsbeziehungen zwischen Individuen oder Gruppen

In diesem Fall sind „Ähnlichkeitskoeffizienten" nach Czekanowski dargestellt. Oben und links Bezeichnung der Individuen oder Gruppen mit Buchstaben. Wo sich Säule und Zeile treffen, wird der Ähnlichkeitsausdruck für das betreffende Vergleichspaar eingetragen und je nach der Größe durch verschiedene Schraffur gekennzeichnet: Schwarz = + 1,0—+ 0,6, dichte Schraffur = + 0,4, weite Schraffur = + 0,2, weiß = 0,0 — — 1,0. Verhältnismäßig geschlossen und gut abgegrenzt sind z. B. die erste Gruppe links oben und die vierte und fünfte links unten; aber auch hier Übergänge zu den Nachbargruppen. Beachte jedoch die mittlere Gruppe: sie ist in sich nicht geschlossen, da sie neben den große Ähnlichkeit anzeigenden schwarzen Feldern auch schraffierte und sogar weiße enthält, d. h. Paare von Individuen, die sich weniger ähnlich oder sogar unähnlich sind; ferner breite Übergänge zu den Nachbargruppen. Wird auch noch die Stufe 0,4 (dichte Schraffur) zu „sehr ähnlich" einbezogen, so fließen alle Gruppen zu einem breiten, wenig gegliederten Diagonalband zusammen

Denn das ist eine zweite Frage, die sich bei den Ähnlichkeitsmethoden ergibt; sie sondert Gruppen ähnlicher Individuen aus; aber darüber, was die Gruppen darstellen, ob und wieweit sie den bereits bekannten Typen entsprechen, ist damit noch gar nichts ausgesagt. Die Gruppen müssen also identifiziert werden. Das geschieht am besten durch Berechnung ihrer Mittelwerte für die einzelnen Merkmale. Hierzu aber eben muß man wissen, welche Individuen zu welchen Gruppen gezählt werden sollen. Die Identifizierung der Gruppen auf diese Weise ist ihrerseits also ein Kombinationsverfahren, denn der Typus wird ja durch die Kombination der Merkmalsmittel beschrieben. Die Identifikation kann aber auch auf dem Wege über ein Ähnlichkeitsverfahren erfolgen. So ordnet Czekanowski in die Reihe der zu bestimmenden Individuen bereits bestimmte Standardindividuen ein, die diejenigen Indi-

[39]) Als Beispiel, wie in solchen Fällen selbst mit den „durchschnittlichen Differenzen" überzeugende Ergebnisse erreicht werden können, sei genannt:
Saller, K.: Die Steinzeitschädel des ehemaligen Rußland. Anthrop. Anz. II, 29 bis 46, 1925. Vgl. S. 34.

viduen, die sich mit ihm zu einer Ähnlichkeitsgruppe verbinden, als dem gleichen Typus zugehörig bestimmt.

Der Unterschied zwischen diesen beiden Verfahren besteht darin, daß die Identifikation durch Ähnlichkeit von einem aprioristischen Typensystem ausgehen muß, die Identifikation durch Kombination davon unabhängig ist. Gerade aber bei den individuellen Ähnlichkeitsmethoden dürfte die Voraussetzungslosigkeit in diesem Punkt das bessere sein, wenn auch für die betreffende Bevölkerung die beteiligten Elemente noch so gut bekannt und gesichert sind. Die Identifikation durch Ähnlichkeit muß denn auch immer voraussetzen, daß sich alle Individuen einer Gruppe einer bestimmten Zahl von Standardtypen zuordnen lassen. Das führte bekanntlich in der Czekanowskischen Methodik zu der Auffassung, daß es eine feste Zahl nicht nur von Elementartypen, sondern auch von Mischformen gibt, daß sich der Typus als Konstante, als monomeres Merkmal, vererbt — eine Auffassung, die unbiologisch bleibt, mag sie noch so apodiktisch vorgetragen werden[40]). Schließt man sich dieser Konstruktion nicht an, will aber doch die Ähnlichkeitsgruppen mit einem Rassensystem in Beziehung setzen, so muß man gerade bei diesen Methoden damit rechnen, daß sich in den ausgesonderten Gruppen um einen Rassentypus als Kern eine Reihe verschiedenartiger und verschiedengradiger Mischindividuen anschließen, daß eine häufige Mischform den Kern einer Gruppe bildet oder auch, daß eine solche Gruppe aus ganz heterogenen Mischindividuen zusammengesetzt ist[41]). In welcher Weise dies geschieht, hängt zweifellos von Art und Grad der Durchmischung der betreffenden Bevölkerung ab, so daß sich keine konstruktiven Regeln für die Deutung des Diagramms aufstellen lassen. Solche Mischbeziehungen sind nämlich immer mehrdimensional, gehen von jedem Typus zum anderen, lassen sich also gar nicht, wie Czekanowski das will, eindimensional auf der Diagonale des Ähnlichkeitsdiagramms aufreihen.

Auch die Identifikation durch Teilgruppenmittelwerte, Verteilungszahlen u. a. gibt natürlich keinen erschöpfenden Einblick in den inneren Aufbau der Ähnlichkeitsgruppen, der eigentlich nur, wie Routil dies tat, durch Betrachtung der Einzelindividuen und Vergleich mit den betreffenden Gruppen erreicht werden könnte. Ähnlichkeitsbeziehungen, die der Ganzheit des Individuums möglichst nahekommen wollen, lassen sich nun einmal nicht so exakt ordnen und gliedern wie starre, d. h. künstlich begrenzte Merkmalskombinationen, wo die Exaktheit eben mit der Künstlichkeit der Grenzen erkauft wird. Es zeigt sich schon hier, daß sich theoretische Forderungen, die man an typenanalytische Methoden stellen möchte, gegenseitig ausschließen können.

Das ergibt sich bei einem Vergleich von Kombinations- und Ähnlichkeitsmethoden auch noch an einem anderen Punkt. Die Kombinationsmethoden

---

[40]) Czekanowski, J.: Das Typenfrequenzgesetz. Anthrop. Anz. V, 335—339, 1928. Schwidetzky, I.: Das Geltungsbereich des sog. „Typenfrequenzgesetzes". Z. Rassenk. III, 156—161, 1936.

[41]) Der Versuch, die von v. Eickstedt untersuchten Welschmänner mit den durchschnittlichen Differenzen zu gliedern, verlief völlig negativ. Es ergab sich jedenfalls gar keine Parallelität zwischen den diagnostischen Gruppen und den ausgesonderten Ähnlichkeitsgruppen. v. Eickstedt führt dies auf die „somatische Ähnlichkeit der integrierenden Elemente" zurück.
v. Eickstedt, E. Frhr.: Die Mediterranen in Wales. Z. Rassenk. I, 19—64, 1935. Vgl. S. 31.

sind in Anwendbarkeit und Brauchbarkeit dadurch beschränkt, daß sie nur wenige Merkmale zusammenfassen können. Dagegen erlauben sie eine rasche Ordnung vieler Individuen, ja sie verlangen sogar ein etwas umfangreicheres Material (mindestens sollte man fordern, daß mehr Individuen da sind als mögliche Kombinationstypen, also bei vier Merkmalen mit je drei Stufen mindestens 81). Bei den Ähnlichkeitsmethoden ist es genau umgekehrt. Bei denjenigen Verfahren, die die Differenz zur Streuung in Beziehung setzen und damit einen einheitlichen Maßstab für verschiedene Merkmale schaffen, ist die Anzahl der Merkmale, die einbezogen werden können, unbegrenzt. Czekanowski benutzt meist deren 7, Routil 13. Bei der Kombinationsmethode Lebzelterscher Fassung würden sich bei so viel Merkmalen bei je drei Stufen 2187 bzw. 1 594 323 „Kombinationstypen" ergeben, was schon als Vorstellung absurd wirkt. Dagegen können die Ähnlichkeitsmethoden nur verhältnismäßig wenig Individuen bewältigen, und zwar wegen der praktischen Begrenztheit von Zeit und Hilfskräften. Denn da jedes Individuum einer Gruppe mit jedem anderen verglichen werden muß, wächst die Anzahl der zu berechnenden Ähnlichkeitsausdrücke mit dem Quadrat der Individuenzahl (genauer: nach der Formel $\frac{n^2}{2} - n$). So sind bei 100 Individuen 4900, bei 200 19 800, bei 500 124 500 Koeffizienten zu errechnen usw. Da jeder einzelne seinerseits eine ganze Reihe rechnerischer Operationen verlangt, wächst die Arbeit bald ins Unmögliche. Auch die Aufreihung und Gliederung wird damit immer schwieriger.

Die Kombinationsmethode stößt also sehr bald auf die Grenzen ihrer Anwendbarkeit bei wachsender Merkmalszahl, die Ähnlichkeitsmethode bei wachsender Individuenzahl. Beide Methoden schließen sich damit praktisch aus, machen sich also auch keine Konkurrenz. Die Mindestindividuenzahl, die die Kombinationsmethode braucht, entspricht etwa der Höchstzahl, die die Ähnlichkeitsmethode noch bewältigen kann. Für Massenuntersuchungen kommt letztere überhaupt nicht in Frage.

Der Gruppenvergleich als Hilfsmittel der Typenanalyse

Wir sahen, daß die Ähnlichkeitsmethode nicht immer scharf und deutlich getrennte Typen aus einer Gruppe aussondern kann — die Schärfe der Aussonderung hängt durchaus vom Material ab —, sondern mehr oder minder unscharf ineinander übergehende Ähnlichkeitsgruppen, in denen sich um einen bestimmten Typus als Kern weniger typische Individuen verschiedenster Schattierungen zusammenfinden. Aus den Durchschnittswerten der Teilgruppen oder ihrer Ähnlichkeit mit bekannten Elementen wird auf die Beschaffenheit dieses Kerns geschlossen. Ähnliche, wenn auch gröbere Schlüsse dieser Art lassen sich aber auch ziehen, wenn man ganze Bevölkerungsgruppen miteinander vergleicht. Auch dann wird man, wenn vielleicht auch nicht immer, auf den Kern, den häufigsten Typus, schließen und aus den Verschiedenheiten der Gruppen untereinander Hinweise auf die verschiedene Häufigkeit eines bestimmten Bestandteils gewinnen können.

So unscharf diese Methode in bezug auf typologische Fragestellungen naturgemäß ist, betrachtet sie doch gewissermaßen nur die Umrisse, nicht die innere Struktur der Gruppen, so ist sie doch bisher die am häufigsten benutzte. Der

einfache Vergleich von Gruppenmitteln ist dabei der am nächsten liegende, oft auch der einzig mögliche und keineswegs immer der schlechteste Weg. Von hier aus etwa kann in groben Zügen die Rassengliederung eines großen Gebiets, von dem man flächenhaft geschlossene Merkmalsübersichten besitzt, erkannt werden, wie dies z. B. für Polen[42]) und Italien[43]) geschah. In Italien etwa deutet man die Abnahme von Körperhöhe und Kopfindex und die Zunahme der dunklen Farben nach Süden aus der Zunahme eines kleinwüchsigen, langköpfigen, dunkelfarbigen Elements, also der Mediterranen — mit Recht wie der Augenschein vieler Reisender lehrt.

Aber der feineren Analyse setzt diese Methode Schwierigkeiten entgegen, die in der Beschaffenheit biologischen Materials beruhen: wenn man eine Rasse aus einer Reihe sie kennzeichnender Merkmale erschließt, so folgen zumeist doch nicht alle Merkmale in räumlicher Abstufung und Verbreitungsgrenzen denselben Regeln. So stößt man denn beim Gruppenvergleich immer wieder auf scheinbare Widersprüche, die aus dem zugrunde gelegten Typensystem nicht zu deuten sind, und von denen aus auch gelegentlich das ganze Typensystem in Zweifel gezogen wurde. So wird etwa allgemein angenommen — auf Grund von Spezialarbeiten und dem flächenhaften Verhalten mehrerer Merkmale —, daß in Südostpolen die dinarische Rasse zunimmt; aber die Körperhöhe ist dort entgegen der daraus folgenden Erwartung teilweise unterdurchschnittlich gering. In der Pfalz[44]) gelangte man bei dem Versuch, aus bestimmten Merkmalsabweichungen der Teilgebiete auf größere Häufigkeit bestimmter Rassen zu schließen, zu dem Ergebnis, daß in manchen Bezirken alle Rassen gegenüber dem Gesamtgebiet überdurchschnittlich häufig sind, was natürlich unmöglich ist. Und auch bei der eingehenden Analyse und Individualdiagnose schlesischer Bevölkerungen ergab sich, daß sich nicht alle Gruppenunterschiede typologisch auflösen lassen. Immer bleibt ein gewisser Rest, der auf die räumliche Inkonstanz der Rassen zurückzuführen ist. Wie diese Erscheinung auch ursächlich zu erklären sein mag: die typenanalytischen Methoden müssen mit ihr rechnen, und bei denjenigen Methoden, die gezwungen sind, sie zu vernachlässigen, ist von vornherein eine geringere Annäherung an die biologische Wirklichkeit zu erwarten (vgl. auch S. 209).

Diese Schwierigkeit gilt natürlich nicht nur für den einfachen Mittelwertsvergleich, sondern für alle Methoden, die aus dem Gruppenvergleich typologische Schlüsse zu ziehen versuchen. Es werden also hier immer bestenfalls nur sehr großlinige und allgemeine Ergebnisse zu erwarten sein. Dabei können alle bisher besprochenen Methoden mit geringen Abwandlungen herangezogen werden, indem man einfach die Gruppenmaße an Stelle der Individualmaße

---

[42]) Auf Grund der Mydlarskischen Karten der militäranthropologischen Untersuchungen, vgl. z. B.
Mydlarski, J.: Beiträge zur Anthropologie von Polen und zum Problem der Auslese beim Rekrutieren. Kosmos LIII, 193—210, 1928.
Stolyhwo, E.: Antropologja Polski. (Anthropologie in Polen.) Wiedza o Polsce I. 28 Seiten. Warschau 1930.
Schwidetzky, I.: Die Rassenforschung in Polen; zit. Anm. 38. — Vgl. S. 165 ff.

[43]) Auf Grund der Livischen Karten, vgl. z. B.
Sergi, S.: Antropologia dell'Italia. Terra e nazioni. Vol.: Italia. S.A. 58 Seiten. Mailand 1937.

[44]) Roth-Lutra, K. H.: Karten zur pfälzischen und nordbadischen Rassenkunde. Pfälzischer Geschichtsatlas Bl. 39, 1935.



setzt. Auf der Kombination von Gruppenmitteln beruht etwa die Herausarbeitung des Waldai- und Rjassantypus als zweier gegensätzlicher Bestandteile der großrussischen Bevölkerung durch Tschepourkowsky[45]). Auf ihr beruht das System von Dixon[46]) und zu einem wesentlichen Teil auch das von Deniker[47]), und unter glücklichen Umständen können damit auch in einem kleineren Raum Unterschiede und Stufengrenzen herausgearbeitet werden[48]). Auch die Ähnlichkeitsmethoden Czekanowskischer Fassung, die die Individuen direkt miteinander vergleichen, wurden ungezählte Male unverändert auf den Gruppenvergleich übertragen. Hier gilt natürlich in noch höherem Maße wie für die Individualbestimmung, daß die ausgesonderten Ähnlichkeitsgruppen keine fest umrissenen „Typen" sind, sondern gleitend ineinander übergehen.

Bei denjenigen Ähnlichkeitsmethoden, die die Merkmalsdifferenzen nicht direkt, sondern in ihrer Beziehung zur Streuung betrachten, bedarf dagegen der Gruppenvergleich einer Abwandlung der Individualmethoden. Ist doch beim Vergleich von zwei Gruppen nicht nur ein Streuungsmaß, sondern es sind deren zwei vorhanden und zu berücksichtigen. Zwar mag praktisch auch hier gelegentlich das Mollisonsche Abweichungsdiagramm genügen, indem eine Gruppe gewissermaßen als Individuum, also ohne Streuung, betrachtet und zur Streuung der anderen in Beziehung gesetzt wird. Das mathematisch sauberere Verfahren ist aber die Abwandlung des Mollisonschen Diagramms durch Roth-Lutra zum Qualifikations- oder Wahrscheinlichkeitsdiagramm. Als Maß des Gruppenunterschieds dient dabei der Grad der Fehlersicherung des Unterschieds, d. h. der Quotient aus Differenz und Fehler der Differenz $\left(\frac{m(D)}{D}\right.$ – Qualifikationskoeffizient nach Bodmer, Qualifikativ nach Routil). Ähnliches wird in für manche Zwecke übersichtlicherer, wenn auch mathematisch nicht ganz so exakt faßbarer Weise erreicht, wenn im Mollisonschen Ähnlichkeitsdiagramm neben den Mittelwerten deren Fehlergrenzen eingetragen werden (z.B. Breitinger 1938)[49]).

Aber das Diagramm erlaubt wieder nur den Vergleich weniger Gruppen, braucht ferner die optische Übersicht und kann keinen zusammenfassenden Ausdruck für das Ergebnis des Vergleichs vermitteln. Ebenso wie bei den individuellen Ähnlichkeitsmethoden kann aber ein Bedürfnis dafür und für eine Übersicht über viele Gruppen vorhanden sein. Die erste Methode dieser Art gab Mollison mit der „Typusdifferenz" an (die Poniatowski mathematisch etwas umgestaltete), die die Mittelwertsdifferenzen zur Streuung der verglichenen Gruppen in Beziehung setzt. Man kann dabei auch eine Zusammenfassung mehrerer Merkmale vornehmen, indem aus den Typusdifferenzen der Einzelmerkmale eine „durchschnittliche Typusdifferenz" als arithmetisches Mittel gebildet wird. Auch das arithmetische Mittel der Qualifikationskoeffizienten der Einzelmerkmale wurde für einen zusammenfassenden Gruppenver-

[45]) Tschepourkowsky, E.: Anthropologische Studien. Arch. Anthrop. N.F. X, 151—186, 1911.
[46]) Dixon, R. B.: The Racial History of Man. 583 Seiten. New York-London 1923.
[47]) Deniker, J.: Les races et les peuples de la terre. 747 Seiten. Paris 1926.
[48]) Keiter, F.: Geographische Korrelationen und Kombinationstypen als Hilfsmittel der Rassenanalyse. Anthrop. Anz. X, 214—223, 1933.
[49]) Roth-Lutra, K. H.: Das Qualifikationsdiagramm und das Wahrscheinlichkeitsdiagramm. Verh. Ges. Phys. Anthrop. IV, 31—37, 1930.
Breitinger, E.: Zur Differentialdiagnose zwischen nordischen und mittelländischen Schädeln. Verh. Dtsch. Ges. Rassenforsch. IX, 113—122, 1938.

gleich verwandt[50]). Eine Reihe mathematischer Korrekturen, die aus einer bestimmten Abhängigkeit des Qualifikationskoeffizienten von der Größe der Serien und anderen mathematischen Überlegungen folgt, aber auch eine gewisse Vergröberung dadurch, daß bei allen Gruppen für jedes Merkmal eine konstante Streuung angesetzt wird, führt von hier aus zu dem besonders in der englischen Literatur beliebten „coefficient of racial likeness" (CRL)[51]). Auch diesem liegt also als Maß des Gruppenvergleichs der Grad der Fehlersicherung der Gruppendifferenzen zugrunde.

Der CRL ist unter den für die Typenanalyse bestimmten Methoden diejenige, die mit dem größten mathematischen Scharfsinn, der größten mathematischen Sauberkeit und von den hervorragendsten Mathematikern geschaffen wurde. Es ist von grundsätzlicher Bedeutung, daß sie für die Typenanalyse praktisch versagt. Wenn z. B. mit ihr das Ergebnis gewonnen wird, daß eine tibetische Schädelserie einer solchen von Kongonegern ähnlicher ist als einer zweiten tibetischen[52]), so ist damit offenbar nicht einmal eine Annäherung an den rassischen Kern der Gruppen gewonnen, wenn auch an anderen Stellen eine Gruppierung erreicht wird, die der geographischen Ordnung und dem Augenschein entspricht, und damit den gesunden Menschenverstand einigermaßen befriedigt[53]). Diese kann aber meist, da der CRL, wie alle Gruppenvergleiche, nur ganz vage Hinweise auf die Typengliederung gibt, auch durch wesentlich einfachere, mathematisch keineswegs einwandfreie Methoden erreicht werden[54]).

Allerdings liegen diesem Versagen auch einige Ursachen zugrunde, die mit der mathematischen Form der Methode nur mittelbar in Beziehung stehen, so vor allem die Vernachlässigung der differentialdiagnostischen Wertigkeit der Merkmale[55]). Es wird angestrebt, immer eine möglichst große Anzahl und immer dieselben Merkmale zu verwenden. Gewiß aber beruhen Gruppenunterschiede meist nur auf einem Ausschnitt von Merkmalen, und keineswegs immer auf denselben. Der Vergleich vorwiegend nordischer und vorwiegend mediterraner Bevölkerungen etwa ergibt nach Zahl, Art und Grad ganz andere Unterschiede, als der zwischen Nordischen und Alpinen oder Nordischen und Palänegriden. Es ist aber sehr wohl denkbar, daß durch das Zusammenwerfen der differentialdiagnostisch wichtigen Merkmale mit einer ganzen Reihe anderer die typologisch kennzeichnenden Gruppenunterschiede verwischt oder verschoben werden, zumal der CRL wie alle Ähnlichkeitsmethoden hinter dem

[50]) Mollison 1911 zit. Anm. 34 (graphische Darstellung bei Fleischhacker, H.: Rassenkundliche Untersuchungen im Kreise Eßlingen. Verh. Dtsch. Ges. Rassenforsch. IX, 159—168, 1938).
Schwidetzky, I.: Soziale Siebung in Oberschlesien. Z. Rassenk. VIII, 167—192, 1938. — Vgl. S. 184. — Vgl. auch Huth: zit. Anm. 36. S. 108—109.

[51]) Pearson: On the coefficient of radical likeness. Biometrica XVIII, 105—117, 1926.
Ders.: Note on standardisation of method of using the coefficient of racial likeness. Biometrika XX B, 376—378, 1928.
Morant, G. M.: A preliminary classification of European races based on cranial measurements. Biometrika XX, 301—375, 1928.
v. Bonin, G.: Der Koeffizient der Rassenähnlichkeit und seine Anwendung am Lebenden. Anthrop. Anz. VII, 82—102, 1931.

[52]) Seltzer, C. C.: A critique of the coefficient of racial likeness. Amer. J. Phys. Anthrop. XXIII, 101—109, 1937.

[53]) Morant: zit. Anm. 31.

[54]) Czekanowski, J.: „Coefficient of racial likeness" und „durchschnittliche Differenz". Anthrop. Anz. IX, 227—249, 1932.

[55]) Seltzer, C. C.: 1937, zit. Anm. 52.



statistischen Sammelausdruck nicht mehr erkennen läßt, welche Merkmale im einzelnen ähnlich, welche unähnlich sind. Es wird hier also, ebenso wie bei der durchschnittlichen Differenz, nur der Grad, nicht die Richtung der Gruppenverschiedenheit bestimmt. Und ebenso wie dort und anderswo haben nur diejenigen Koeffizienten, die große Ähnlichkeit ausdrücken, einen typenanalytischen Aussagewert (vgl. S. 217).

Aber die Berücksichtigung solcher Gesichtspunkte würde den angestrebten Charakter der Methode als eines einwandfrei objektiven, mathematisch exakten Verfahrens verwischen, zudem auch die kunstvollen Korrekturen zum Teil gegenstandslos machen, und damit nicht nur den Stil, sondern auch die Form verändern. Es bleibt dann kein wesentlicher Unterschied mehr zum einfachen Mittelwert der Qualifikationskoeffizienten. Auch dieser besagt zwar nichts über die Richtung der Gruppenunterschiede und gibt nur, wie alle Maße des Gruppenvergleichs, sehr unbestimmte typologische Hinweise. Aber durch die einfachere Berechnung steht das Ergebnis immerhin in einem günstigeren Verhältnis zur Rechenmühe, und in der Berücksichtigung der gruppeneigenen Streuungsmaße ist er sogar das mathematisch einwandfreiere Verfahren[56]).

Im Ganzen wird man also vom Gruppenvergleich nur sehr unscharfe typenanalytische Ergebnisse, bestenfalls einige grobe Umrisse erwarten können. Gerade der innere Aufbau der Gruppen ist aber für die menschliche Rassenkunde die Hauptfrage. In diesen kann man jedoch nicht von außen, von schemenhaften Mittelwerten, Streuungen und Fehlern hineinleuchten, sondern man muß von innen her, von den realen Einzelgliedern der Individuen aus, nach außen zur Ganzheit der Gruppe fortschreiten. Für jede Typenanalyse bleibt also die Bestimmung und Ordnung der Einzelindividuen die eigentliche Aufgabe.

Typendiagnostische Methoden

Alle diejenigen Methoden, die zunächst das Individuum in Merkmale zerlegen und aus den Merkmalen, meist sogar nur einem schmalen Ausschnitt derselben, die Ganzheit des Individuums wieder aufzubauen versuchen, stoßen an bestimmten Stellen auf unüberwindliche, da in Gesetzmäßigkeiten unseres Denkens verankerte Schwierigkeiten. Aus einer Reihe von Einzelgliedern allein kann zwar deren Summe, können aber niemals ihre Beziehungen untereinander, die Struktur des Gegenstandes, von dem sie abstrahiert wurden, erkannt werden. „Die Merkmalsanalyse einer Ganzheit ist ein nicht umkehrbarer Prozeß"[57]).

Diese erkenntnistheoretische Einsicht findet ihren äußeren Ausdruck in den technischen Schwierigkeiten der bisher geschilderten Methoden, die jeweils nur unter eng begrenzten Bedingungen anwendbar sind und meist ebenso eng begrenzte Erkenntnismöglichkeiten bieten. Die Eigenschaften biologischen und insbesondere menschlichen Materials, die im einzelnen diese Schwierigkeiten bedingen oder mitbedingen, wurden schon mehrfach gestreift, seien hier aber noch einmal zusammenfassend erörtert.

Die Aufgabe einer sinngemäßen, d. h. natürlichen Gliederung einer Gruppe ist verhältnismäßig einfach zu lösen, wenn es sich um ein Bevölkerungs-

[56]) Weitere Maße des Gruppenvergleichs bei v. Eickstedt: zit. Anm. 2.
[57]) Krüger, E. H.: Rassenkundliche Untersuchungen an Beamten, Angestellten und Arbeitern der Stadt Breslau. MS.

gemenge handelt (vgl. S. 206). In diesem Fall können auch die merkmalsanalytischen Methoden eine gute Annäherung an die Wirklichkeit geben. Aber die meisten menschlichen Bevölkerungen sind ein Gemisch, d. h. die Rassengrenzen gehen durch die Individuen hindurch[58]). Die Kombinationsmethoden umgehen diese Tatsache, indem sie die Individuen symbolisch durch einen Merkmalsausschnitt kennzeichnen und alles, was der Ordnung nach diesem Ausschnitt widerspricht, vernachlässigen. Alle Versuche, über den Ausschnitt hinauszugelangen, gehen entweder auf Kosten der Sichtbarkeit der Individualzusammenhänge der Merkmale (Kombinationstafel, Korrelationsuntersuchungen), wodurch auch die quantitative Analyse unmöglich wird, oder auf Kosten der Eindeutigkeit der Zuordnung. Die Ähnlichkeitsmethoden erkaufen gleichfalls den größeren Umfang des Merkmalsausschnitts durch eine Unschärfe der Zuordnung. An sich ist es hier theoretisch denkbar, daß sich Mischindividuen zwischen die rassenkennzeichnenden Individuen einfügen. Aber die Darstellbarkeit scheitert an der Verschlungenheit der Beziehungen, die sich mit den geometrischen Hilfsmitteln der Methode nicht fassen lassen.

Jene Unschärfe der Zuordnung, die immer dann entsteht, wenn ein etwas größerer Merkmalsausschnitt erfaßt werden soll, ergibt sich daraus, daß sich auch die einzelnen Rassen merkmalsanalytisch nicht völlig scharf trennen lassen. Sie unterscheiden sich als „Wesensganzheiten", als „Stiltypen", oder konkreter: durch eine bestimmte Zusammenordnung der Merkmale, aber nur teilweise durch die Merkmale selbst. Nicht nur, daß jedes Einzelmerkmal meist mehreren Rassen gemeinsam ist — Hochwüchsigkeit Nordischen und Dinariern, Kurzköpfigkeit Dinariern und Alpinen, um nur in Europa zu bleiben —, die Variationsbreiten überschneiden sich auch dann, wenn die Häufungspole deutlich verschieden liegen. Hochwüchsigkeit etwa mag in einer nordisch-mediterranen Bevölkerung als nordisch, Kleinwüchsigkeit als mediterran angesehen werden; Mittelwüchsigkeit braucht aber keineswegs immer ein Mischprodukt zu sein, sondern kann auch am Außenrand der Streuung sowohl der Nordischen wie der Mediterranen liegen. Beides gilt insbesondere für die metrischen Merkmale, die ja bei allen merkmalsanalytischen Methoden bevorzugt werden. Die Rassenwertigkeit eines Merkmals ist also gar nicht aus diesem selbst, sondern nur aus dem Zusammenhang mit den anderen Merkmalen erkennbar[59]).

Diese Wertigkeit hängt zudem wesentlich von dem am Aufbau der Gruppe beteiligten Rassen ab. In einem dinarisch-alpinen Gemisch ist der Kopfindex, in einem nordisch-dinarischen die Körperhöhe in keiner Weise zur Scheidung der Bestandteile geeignet[60]). Durch eine ungeeignete Auswahl oder auch eine unterschiedslose Heranziehung immer der gleichen Merkmale können hier also die merkmalsanalytischen Methoden völlig an den wirklichen Unterschieden

---

[58]) Die meisten Rassendefinitionen, die Rasse als „eine Gruppe von Individuen" (mit gemeinsamen Merkmalen oder Genen) bezeichnen, werden dieser Tatsache nicht gerecht. Sie umfassen ja nur die „rassereinen" Individuen, während alle Mischindividuen als gewissermaßen rassenlos ausgeschlossen werden. v. Eickstedt bezeichnet dagegen Rassen als „natürliche zoologische Formengruppen", womit auch die betreffenden Rassenanteile in den Mischindividuen umfaßt werden können, doch engt der zweite Teil der Definition (deren Angehörige usw.) diese Möglichkeit wieder ein.
Vgl. v. Eickstedt, zit. Anm. 2 S. 40.

[59]) Vgl. auch Pfaul: zit. Anm. 1 S. 32/33.

[60]) Vgl. auch Harrasser: 1938, zit. Anm. 21.



vorbeigreifen. Diese differentialdiagnostische Wertigkeit eines Merkmals ist aber sowohl für die Gruppe wie für das Individuum nur von den beteiligten Elementen her erkennbar. Die Elemente müssen also bereits gegeben sein, ehe in einer Gruppe jedes Einzelindividuum bestimmt werden kann. Hierbei vermag aber, insbesondere in einem vielgliedrigen Gemisch, die statistische Analyse kaum etwas auszurichten. Nicht nur, daß es erkenntnistheoretisch unmöglich ist, vom Einzelmerkmal her auf wirkliche Wesensunterschiede zu schließen, es wäre auch im Grunde ein circulus vitiosus, wollte man vom Einzelmerkmal her die Wesensganzheit, und aus dieser wieder das Einzelmerkmal erkennen. Hier ist also ein neues Erkenntnismittel notwendig, das nicht nur das Merkmal, sondern unmittelbar auch die Zusammenordnung erfaßt. Das kann im Bereich der Körperformforschung nur das Auge sein.

In den typendiagnostischen Methoden wird denn auch das Auge zielbewußt und systematisch als Erkenntnismittel eingesetzt[61]). Es sieht das Individuum nicht als Summe von Merkmalen, sondern als Ganzes mit bestimmten Merkmalen. Der Beobachter kann nachträglich das Gesehene an Hand der Einzelmerkmale beschreiben; dies ist auch der einzige Weg, um das von verschiedenen Beobachtern Gesehene zu vergleichen — und die Vergleichbarkeit ist ja die Voraussetzung jeder wissenschaftlichen Methode. Aber das primär Erfaßte ist die Ganzheit des Individuums, und damit etwas grundsätzlich Neues gegenüber allen merkmalsanalytischen Methoden, von dem daher auch grundsätzlich neue Erkenntnisse erwartet werden können.

Auch die typendiagnostischen Methoden können unter dem Gesichtspunkt der großen Zweiteilung — Kombinations- und Ähnlichkeitsmethoden, d. h. Ordnung der Individuen und Ordnung der Beziehungen zwischen den Individuen — betrachtet werden, wenn man sich dabei auch klar sein muß, daß die Ausgangsebene eine andere ist. Als das Ursprünglichere ist hier die Ähnlichkeitsmethode anzusehen, die, vielleicht vielen unbewußt, der Rassensystematik zugrunde liegt und in neuerer Zeit bei der Entstehung der Konstitutionstypologie als Grundlage klar erkennbar ist. Es wurden dabei Gruppen von Individuen als untereinander ähnlich und von anderen Individuen deutlich unterschieden gesehen (Unähnlichkeit ist ja die gleiche Kategorie wie Ähnlichkeit). Die Zusammenfassung dieser gesehenen Einzelbilder ist nicht statistisch, sondern nur psychologisch, nämlich als ideale Vorstellung, als „Inbild" möglich[62]). Eben das sind die ausgesonderten Typen, die dann benannt und durch die Einzelmerkmale beschrieben werden können. Aussonderung und Beschreibung sind also zwei grundsätzlich verschiedene Dinge, wenn sie auch natürlich in der Praxis bewußtseinsmäßig nicht immer klar geschieden sind.

---

[61]) v. Eickstedt, E. Frhr.: Können Rassendiagnosen überhaupt exakt gestellt werden? Z. Rassenk. IV, 145—157, 1936. — Vgl. S. 148.
Hellpach, W.: Erfahrungen und Grundsätze über Schauverfahren. Z. Rassenk. IV, 164—172, 1936. — Vgl. S. 165.
Keiter, F.: Rußlanddeutsche Bauern. Dtsch. Rassenk. Bd. 12. 88 Seiten. Jena 1934. — Vgl. S. 79.
Kretschmer, E.: Körperbau und Charakter. 11./12. Aufl. 243 Seiten. Berlin 1936. — Vgl. S. 2: „Vor allem aber müssen wir wieder lernen, unsere Augen zu gebrauchen, einfach schlicht zu sehen und zu beobachten..."

[62]) Hennings: Über das Wiedererkennen menschlicher Gesichter. Arch. Kriminol. 72, 235—254, 1920.
Keiter, F.: Rasse und Gestaltproblem. Z. Vererb. Konst. XIX, 82—89, 1935.

Auch die Zuordnung der realen Individuen zu einem der so ausgesonderten Typen ist als Ähnlichkeitsverfahren zu betrachten: die Individuen werden mit den im Bewußtsein des Beobachters verankerten Stilbildern verglichen und auf Grund ihrer Ähnlichkeit mit diesem oder jenem bestimmt. Dieser psychologische Vorgang liegt vor allem der sog. „Anhiebsdiagnose“ zugrunde. Bei der genaueren Feststellung der Bestandteile durch die Auszählung der Merkmale werden jedoch sodann die Individuen als Kombinationstypen behandelt[63]). Von den merkmalsanalytischen Kombinationsmethoden her gesehen bedeutet dieser erste Schritt der Objektivierung der Diagnose gewissermaßen einen Trick, der es erlaubt, eine Vielfalt von Merkmalen zu berücksichtigen und damit den wesentlichsten technischen Mangel dieser Methoden zu überwinden: die Merkmale werden nicht für sich, sondern bezogen auf wenige übergeordnete Einheiten betrachtet und benannt. Die Diagnose nd etwa bedeutet die Kombination einer Reihe nordischer mit einer Reihe dinarischer Merkmale, wobei allerdings, ebenso wie bei den Ähnlichkeitskoeffizienten, das Einzelmerkmal hinter dem symbolischen Ausdruck zurücktritt.

Die Anwendung eines gegebenen Typensystems auf eine Gruppe von Individuen ist also eine Verbindung von Kombinations- und Ähnlichkeitsmethode. Und, was sehr wesentlich ist: sie verbindet die technischen Vorzüge beider Verfahren. Konnte die Kombinationsmethode viele Individuen, aber nur wenige Merkmale, die Ähnlichkeitsmethode viele Merkmale, aber nur wenige Individuen ordnen, so vermag die Typendiagnostik viele Individuen sowie viele Merkmale zu bewältigen. Denn die aufgewandte Rechenmühe ist einfach proportional der Anzahl der Individuen und Merkmale, während sie bei den beiden anderen Methoden eine Exponentialfunktion dieser Anzahl darstellt. Als ein weiterer technischer Vorzug einer typenanalytischen Methode wurde ferner die Überschaubarkeit des Zusammenhanges zwischen Merkmal und Typus betrachtet. Auch dieser Vorteil kann der diagnostischen Methode zugesprochen werden, soweit sie überhaupt wissenschaftlich ist, d. h. ihre Ergebnisse objektiviert[64]). Der Vorteil kommt zwar nicht bei der Einzeldiagnose zur Geltung, aber der Anthropologie als Gruppenbiologie des Menschen kommt es ja auch nicht auf diese an. Und für die Ganzheit der Gruppe können Typengliederung und Merkmalsgliederung in sehr einfache, leicht überschaubare Beziehungen zueinander gesetzt werden, wofür allerdings eine große Individuenzahl notwendig ist.

Die Typendiagnostik ist ferner unter den typenanalytischen Methoden diejenige, die am ehesten künstliche Grenzen und konstruierte Zuordnungen vermeiden kann. Ist sie doch die einzige, die die Einzelmerkmale aus der Gesamt-

[63]) v. Eickstedt, E. Frhr.: Können Rassendiagnosen überhaupt exakt gestellt werden? Z. Rassenk. IV, 145—157, 1936. — Vgl. S. 154.

[64]) Schwidetzky, I.: Methoden zur Kontrolle der v. Eickstedtschen Rassenformeln. Z. Rassenk. II, 32—40, 1935.
Schwidetzky, I.: Weitere Methoden zur Kontrolle der v. Eickstedtschen Rassenformeln. Z. Rassenk. III, 46—55, 1936.
Ansätze zu einer Überprüfung der Rassenanalyse am Merkmalsbild, die auf den gleichen Prinzipien beruhen, z. B. bei
Ried, H. A.: Miesbacher Landbevölkerung. Dtsch. Rassenk. Bd. 3. 171 Seiten. Jena 1930. — Vgl. S. 76—77.
Żejmo-Żejmis, St.: Die Bevölkerung des lausitzisch-schlesisch-böhmischen Grenzgebietes. Kosmos (Lemberg) LIX, 333 (poln. 321—332), 1934.

heit der Merkmale heraus zu sehen und zu beurteilen, und damit einen der wesentlichsten Mängel der merkmalsanalytischen Methoden zu überwinden vermag. Freilich ist gerade mit dieser Vermeidung starrer Grenzen und Zuordnungen eine gewisse Abhängigkeit vom Beobachter, eine gewisse Subjektivität verbunden. Sie entspringt einmal der Tatsache, daß sich Stilbilder, deren Vorhandensein im Bewußtsein des Beobachters ja Voraussetzung aller Typendiagnostik ist, sich nun einmal nicht mit mathematischer Exaktheit fassen lassen. Das wird auch dann nicht möglich sein, wenn sie einmal besser bekannt und unterbaut sein sollten, als sie es heute tatsächlich sind. Auch der Grad der Übereinstimmung zwischen realem Individuum und idealer Vorstellung, der noch als Ähnlichkeit gebucht wird, muß notwendigerweise gewissen persönlichen Schwankungen unterliegen. Sie lassen sich freilich, wie sich im Breslauer Anthropologischen Institut ergab, durch gleichsinnige, gründliche Schulung weitgehend einengen[65]) und sind auch dadurch begrenzt, daß die idealen Vorstellungen keine Schöpfung des Bewußtseins aus sich selbst sind, sondern die abstrahierende Zusammenfassung vieler realer Einzelbilder. Aber was noch wichtiger ist: auch das Ausmaß dieser persönlichen Schwankungen läßt sich weitgehend feststellen, nämlich durch Objektivierung der idealen Vorstellung im realen Merkmalsbild. Die durchschnittliche Merkmalsbeschaffenheit derjenigen Individuen, die als mit einem bestimmten Stilbild übereinstimmend bezeichnet werden, geben nämlich jenen idealen Vorstellungen konkrete, dem Vergleich und der Analyse zugängliche Umrisse[66]). Daraus ergibt sich aber aufs neue, daß erst die Inbeziehungsetzung von mit dem Auge ausgesondertem Typus und exakt bestimmbarem Merkmalsbild die Typendiagnostik zu einer wissenschaftlichen Methode erhebt. Hierin beruht einer der wesentlichsten Fortschritte der Rassendiagnostik der Breslauer Schule gegenüber den sonst an vielen Stellen geübten Bestimmungsverfahren[67]).

Eine weitere Unsicherheit ergibt sich aus der bereits erörterten Tatsache, daß sich die einzelnen Rassen (bzw. sonstigen Typen) nicht in allen Merkmalen unterscheiden und viele Merkmale mehreren Rassen gemeinsam sind. Diese Schwierigkeit ergibt sich vor allem bei der Bestimmung der Mischindividuen, also bei der Lokalisation der Rassengrenze im Individuum. Dunkle Augenfarbe etwa bei einem sonst nordischen Individuum kann verschiedensten Ursprungs sein, oder besser: kann den verschiedensten Einschlägen zugeordnet werden. Hier hilft zunächst nur Übereinkunft: sie wurde in Breslau dahingehend getroffen, wird aber stillschweigend auch sonst geübt, daß eine Rasse nur dann diagnostiziert werden darf, wenn von ihr sichere, d. h. nur ihr zukommende Merkmale oder mindestens eine kennzeichnende Merkmalsverbindung vorhanden ist. Dunkle Augenfarbe bei einem sonst nordischen Indivi-

[65]) v. Eickstedt, E. Frhr.: zit. Anm. 63.
[66]) Schwidetzky, I.: Rassenkunde des nordöstlichen Oberschlesiens. MS.
[67]) Vgl. z. B.
Keiter, F.: Rußlanddeutsche Bauern. Dtsch. Rassenk. Bd. 12, 88 Seiten. Jena 1934. — Vgl. S. 77.
Kurth, G.: Rasse und Stand in vier Thüringer Dörfern. Dtsch. Rassenkunde Bd. 17, 82 S., Jena 1938. — Vgl. S. 58.
Richter, B.: Burkhards und Kaulstoß. Dtsch. Rassenk. Bd. 14. 86 Seiten. Jena 1936. — Vgl. S. 78—79.
Wuitsch, L. G.: Die physischen Merkmale der Deutschen in den Dörfern Eugenfeld und Kaysertal (Ukraine). Z. Morph. XXXIII, 71—83, 1933. — Vgl. S. 82.

duum bleibt also unbestimmt. Dunkle Augenfarbe in Verbindung mit steilem Hochkopf wird als dinarisch gezählt, in Verbindung mit geringer Körperhöhe und Neigung zu runder Breitförmigkeit als alpin. Selbstverständlich wäre es im ersten Fall auch möglich, den steilen Hochkopf der dinarischen, die dunkle Farbe der alpinen Rasse zuzuordnen, da wir über den erbmäßigen Ursprung der letzteren nichts wissen. Damit kommen wir zu einer Frage, die im Grunde für alle typenanalytischen Methoden gilt, aber vorzugsweise bei den typendiagnostischen und insbesondere bei der Rassendiagnose erörtert wird, da diese unter allen Methoden die genaueste Bestimmung des Individuums anstrebt: die Beziehung zwischen Erscheinungsbild und Erbbild.

Es ist bereits eine Binsenwahrheit, daß sich beim Individuum Erb- und Erscheinungsbild nicht decken. Wird doch nur ein Teil der Anlagen im Phänotypus verwirklicht, so daß von diesem aus auch nur begrenzte Schlüsse auf das Erbbild möglich sind, um so mehr, als die erscheinungsbildlichen Merkmale auch gewissen Umwelteinflüssen unterworfen sind. Das bedeutet für die Rassendiagnose, daß ein erscheinungsbildlich rein nordisches Individuum auch Anlagen zu nichtnordischen Merkmalen mit sich führen kann, die dann in der Nachkommenschaft in Erscheinung treten werden. Genetiker pflegen denn auch den Begriff des reinen Typus oder reinrassigen Individuums auf solche Personen beschränken zu wollen, bei denen auch das gesamte Anlagegefüge den betreffenden Rassen entspricht.

Diese terminologische Frage ist aber für die Typendiagnostik verhältnismäßig belanglos. Es ist freilich gut, sich bewußt zu bleiben, daß die Aussage „ein Individuum nordischer Rasse" oder „ein nordisch-osteuropides Individuum" nichts anderes bedeutet als „dieses Individuum zeigt im Bereich der von mir in Betracht gezogenen Merkmale nur solche, die der nordischen Rasse entsprechen" oder „dieses Individuum verbindet in seinem Erscheinungsbild, soweit ich dieses analysiere, Merkmale der nordischen und osteuropiden Rasse". Wichtiger als diese terminologischen Dinge ist das Verhältnis zwischen Erb- und Erscheinungsbild durch die Überschneidung der Merkmalsbilder der Rassen. Auch bei einem rein nordischen Individuum ist nicht ohne weiteres festzustellen, ob die große Körperhöhe genetisch wirklich auf Anlagen, die die nordische Rasse in die betreffende Bevölkerung hineingebracht hat, beruht, oder ob sich nicht zufällig der Herkunft nach atlantomediterrane, dinarische oder norische Körperhöhe mit Merkmalen der nordischen Rasse verbindet. Das ist nicht einmal möglich, wenn das betreffende Individuum die Anlage zu großer Körperhöhe homozygot besitzt, also der genetischen Rassendefinition gerecht wird. Aber bei einem sonst nordischen Erscheinungsbild ist es wahrscheinlicher, daß auch das fragliche Merkmal genetisch nordischer Herkunft ist[68]), wobei der Grad der Wahrscheinlichkeit noch von der Häufigkeit

[68]) E. Fischer sagt: „Selbstverständlich können wir bei einem Individuum, das sehr viele Erbeigenschaften nordischer Rassenherkunft erkennen läßt, mit viel größerer Wahrscheinlichkeit auch das Vorhandensein von solchen gleicher Herkunft auf geistigem Gebiet vermuten, und für eine große Anzahl von derartigen Individuen wird im Durchschnitt die Vermutung richtig sein." Baur, Fischer-Lenz zit. Anm. 17. — S. 300.

Diese Wahrscheinlichkeit gilt natürlich nicht nur für die Beziehung zwischen körperlichen und seelischen Rassenmerkmalen, sondern auch für die der körperlichen Merkmale untereinander.

der betreffenden Rasse in der Bevölkerung abhängt. Das gleiche gilt für die Bestimmung von Mischindividuen: etwa die mehreren Rassen gemeinsame dunkle Haarfarbe bei einem vorwiegend nordischen Individuum ist mit größerer Wahrscheinlichkeit dinarischer als alpiner Herkunft, wenn weitere dinarische, aber keine alpine Merkmale vorhanden sind. Der Grad dieser Wahrscheinlichkeit hängt von dem Grad der Korrelation zwischen den betrachteten Merkmalen ab (vgl. S. 211). Von hier aus gesehen ist auch die beschriebene Übereinkunft bei der Rassendiagnose mehr als ein nur künstlicher Ausweg.

Die Individualdiagnose ist also von der Genetik her gesehen eine Wahrscheinlichkeitsaussage. Sie ist um so sicherer, je weniger Elemente in einer Bevölkerung enthalten sind, je besser diese sich differentialdiagnostisch trennen lassen und je näher die Gruppe dem Zustand des Gemenges steht. Aber für die Anthropologie ist ja die Individualdiagnose nur Mittel zum Zweck, zum Erkennen des typologischen Aufbaus der Gruppe. Wie bei allen Wahrscheinlichkeitsaussagen werden die Unsicherheiten um so geringer, je mehr Individuen einbezogen werden[69]). Das gilt um so mehr, als für das quantitative Abwägen der diagnostischen Anteile infolge der bereits genannten Übereinkunft die sicheren, d. h. rasseneindeutigen Merkmale einen höheren Einfluß auf die Gruppenanalyse haben als die unsicheren. Letztere stehen in ihrem Anteil an der Gruppenanalyse in einem bestimmten Verhältnis zu dem Anteil der sicheren Merkmale, da sie ja nur in Verbindung mit diesen eingeordnet werden. Allerdings sind diese beiden Anteile nicht gleich. Ihr Verhältnis zueinander wird nämlich mitbestimmt durch den Erbgang der Merkmale. Dominante Merkmale haben ja eine höhere Wahrscheinlichkeit, mit einem sicheren Merkmal zusammen aufzutreten, und damit in der quantitativen Analyse gezählt zu werden als rezessive. Eine Verschiebung des rassenanalytischen Ergebnisses ist aber nur dann zu erwarten, wenn eine Rasse mehr dominante Merkmale besitzt als eine andere. Diese wird dann auf Grund der erscheinungsbildlichen Analyse etwas überschätzt werden. Das gleiche gilt, wenn eine Rasse mehr sichere, und insbesondere mehr dominante sichere Merkmale aufweist.

Von hier aus werden auch mancherlei bei der Rassenuntersuchung Schlesiens auftretende Erscheinungen erklärlich: die Tatsache, daß die Alpinen offenbar meist unterschätzt werden, bzw. unverhältnismäßig stark am unbestimmbaren Rest beteiligt sind, geht darauf zurück, daß sie wenige sichere Merkmale besitzen, die meisten vielmehr mit anderen Rassen teilen. Umgekehrt dürften die verhältnismäßig gut gekennzeichneten Osteuropiden in den Gesamtanalysen eher überschätzt werden, und zwar gerade auf Kosten der Alpinen, mit denen sie eine Reihe von Proportionsmerkmalen teilen. Viel weniger läßt sich vermuten über eventuelle Verschiebungen, die durch verschiedene Häufigkeit dominanter Merkmale bei den beteiligten Rassen entstehen könnten, da wir über den Erbgang der meisten Rassenmerkmale so gut wie gar nichts wissen. Am ehesten könnte die dinarische Rasse dadurch etwas überschätzt werden[70]). Im ganzen dürften sich aber die europiden Rassen hierin

[69]) Vgl. Anm. 68. Dieser Ausgleich betrifft natürlich nur die Zuordnung der Merkmale zu den Rassen, während eine von anderen Autoren abweichende Begrenzung der Ausgangstypen durch keine noch so hohe Individuenzahl ausgeglichen wird.

[70]) Vgl. Škerlj, B.: Die rassische Gliederung der Menschheit. Z. Rassenk. IV, 284 bis 306, 1936. — S. 296.

untereinander die Waage halten. Eine dominante Rasse als solche gibt es jedenfalls nicht.

Aber auch diese wirklichen und möglichen Verschiebungen lassen sich durch eine sorgfältige Merkmalsanalyse weitgehend erschließen, allerdings eben nur, wenn sie in Beziehung zur Rassenanalyse getrieben wird. Es ist aber nicht so, daß jede Rassenanalyse bis zur Klarlegung des Erbgangs der Rassenmerkmale als verfrüht und vorschnell zu betrachten ist, wie dies gelegentlich von genetischer Seite vertreten wird. Nicht nur, daß sich bei Berücksichtigung vieler Individuen die diagnostischen Fehlerquellen weitgehend aufheben müssen, in größeren Gruppen ist auch die Häufigkeit eines Merkmals proportional, wenn auch nicht gleich der Häufigkeit der Anlagen des Merkmals. Das Verhältnis der Häufigkeiten verschiedener Merkmale ist aber eine der wichtigsten Grundlagen der Objektivierung des diagnostischen Verfahrens. Nur gilt auch hier, daß der Prozeß nicht umkehrbar ist. Aus den schon mehrfach genannten Gründen ist es nicht möglich, aus den Merkmalshäufigkeiten allein mehr als ganz vage Schlüsse auf die Typenhäufigkeit zu ziehen[71]).

Gewiß kann die Typendiagnostik nie ein starres System sein, ebensowenig in biologischer wie in methodischer Hinsicht. Ihren Ausbau und ihre Sicherung hat sie aber nicht nur von der Genanalyse, sondern mindestens im gleichen Grad von der Phänanalyse zu erwarten. Die phänotypische Kennzeichnung der Ausgangstypen und ihrer Variationsbreiten ist ja auch noch keineswegs abgeschlossen. Manche neuen Erkenntnisse sind hier aber nicht nur für die Typendiagnostik, sondern auch durch sie zu erwarten. In der Rassenkunde etwa ist ein Einblick in die geographische Variabilität der Rassen, d. h. in das Vorhandensein und die Beschaffenheit rassischer Lokaltypen, also einer biologisch wichtigen und aufschlußreichen Tatsache, nur von hier aus möglich. Dabei sei noch eine methodische Nebenfrage gestreift: für die Herausarbeitung solcher Lokaltypen, wie überhaupt für die Objektivierung der Typendiagnostik ist eine Verfeinerung und Normung der merkmalsanalytischen Methoden wünschenswert. Das gilt aber vor allem für die morphognostischen Merkmale. Rasse als Stiltypus ist ja ganz wesentlich von feinen Formmerkmalen bestimmt. Der weitgehende Mangel einer genormten Beschreibung und genormten Stufeneinteilung macht aber den Vergleich der Beschreibung verschiedener Beobachter, soweit solche überhaupt gegeben werden, so gut wie unmöglich. Gerade von dieser Seite ist noch eine weitgehende Sicherung des Verfahrens zu erwarten.

Die Forderung, daß die Rassenanalyse der Genanalyse zeitlich zu folgen hat, ist aber auch in psychologischer Beziehung undurchführbar. Es ist unmöglich, den Erkenntnisdrang des Menschen für lange Zeit von einem so weitgestreckten und wichtigen Tatsachengebiet abzuhalten. Schreitet nämlich die Genanalyse der Rassenmerkmale in gleichem Tempo vorwärts wie in den letzten Jahrzehnten, so wären erst in Jahrhunderten die von dieser Seite geforderten Voraussetzungen geschaffen. So muß man inzwischen auf anderen Wegen an die Dinge herangehen. Sie bieten sich in einer sorgfältigen Phänanalyse mit

[71]) Schwidetzky, I.: Einige Ergebnisse der „Rassenuntersuchung Schlesien". Verh. Dtsch. Ges. Rass. Forsch. IX. 83—94. 1938.

Berücksichtigung der jeweils erarbeiteten, allgemeinbiologischen und erbbiologischen Tatsachen[72]).

Zusammenfassend ist also über die Methode der Typen- und insbesondere der Rassendiagnostik zu sagen: in technischer Beziehung ist sie die einzige, die ohne Schwierigkeit sowohl viele Merkmale wie viele Individuen einbeziehen kann. In biologischer Beziehung ist sie im Grunde die einzige, die mehrrassige Individuen als solche zu bestimmen und nicht nur vage diesem oder jenem Elementartypus zuzuordnen, sondern ihre Stellung zwischen den beteiligten Rassen zu definieren vermag. Damit ist sie unter den quantitativen Methoden im Grunde genommen auch die einzige, die der Tatsache gerecht wird, daß wir es mit Bevölkerungsgemischen zu tun haben; alle anderen Methoden reduzieren dieses auf ein Gemenge, sobald sie eine quantitative Analyse anstreben. Damit ist sie zweifellos die wirklichkeitsnächste Methode.

Diese Wirklichkeitsnähe beruht vor allem darauf, daß die Methode nicht nur die Merkmale, sondern auch ihren natürlichen Zusammenhang bestimmt und das Einzelmerkmal aus diesem heraus beurteilen kann. Allerdings ergibt sich aus ebenderselben Tatsache die Unmöglichkeit, exakt im Sinne mathematischer Exaktheit zu arbeiten. Es gibt mehrere Methoden, die in dieser Beziehung genauere Aussagen machen, aber sie entfernen sich dafür von den biologischen Voraussetzungen und Tatsachen der menschlichen Gruppenforschung. Es zeigt sich hier aufs neue, daß bestimmte Forderungen, die man an typenanalytische Methoden stellen möchte, sich gegenseitig ausschließen können: die Forderung nach einer natürlichen, d.h. aus dem Ganzen abgeleiteten Beurteilung der Merkmale und Individuen, ist unvereinbar mit einer strengen Unabhängigkeit vom Beobachter, und damit auch mit mathematischer Exaktheit. Das bedeutet aber noch keine hemmungslose Subjektivität und Unkontrollierbarkeit. Kann doch das diagnostische Ergebnis im Merkmalsbild objektiviert und kann doch auch der Umfang des subjektiven Bereichs weitgehend erschlossen werden.

Methodische Grundlagen der Systematik

Man kann als Nachteil der quantitativen Diagnostik vielleicht noch ansehen, daß sie von einem aprioristischen Typensystem ausgehen muß. Aber das gilt im Grunde für alle quantitativen Methoden, deren Ergebnisse einen Sinn erst von der Beziehung zu einem bereits vorhandenen, meist anderweitig begründeten System erhalten. Die Systematik muß der quantitativen Analyse vorausgehen.

Auch der Systematik liegt aber, wie wir schon sahen, als Hauptmethode eine Typendiagnostik zugrunde. Rein merkmalsanalytisch abgeleitete Systeme oder systematische Gruppen waren immer von geringer Lebensdauer und Überzeu-

[72]) Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei betont, daß man bei der Rassendiagnose selbstverständlich wissen muß, ob die benutzten Merkmale erblich sind. Das forderten ja schon Kant, Meiners und andere der klassischen Anthropologen in aller Klarheit (vgl. v. Eickstedt, zit. Anm. 2 S. 661 ff.), wenn sie auch im einzelnen nicht imstande waren, Erb- und Umweltanteile gegeneinander abzugrenzen, wie es heute die Zwillingsforschung kann. Es wird nur behauptet, daß eine sinnvolle Rassenanalyse ohne Kenntnis des Erbgangs der Merkmale möglich ist.



gungskraft. Zwar können bereits bekannte systematische Gruppen biostatistisch in gegebenen Bevölkerungsgruppen wiedergefunden oder biostatistisch ausgesonderte Gruppen in der Wirklichkeit gesucht werden. Damit ist aber immer schon mehr als Merkmalsanalyse gegeben.

Auch die durch Beobachtung ausgesonderten systematischen Gruppen müssen freilich von der Seite exakter Merkmalsanalyse gestützt werden. Aber die Gesichtspunkte sind hier andere als bei der quantitativen Analyse einer gemischten Bevölkerung. Man kann deren drei unterscheiden: 1. die Erbfestigkeit der ausgesonderten Typen, 2. ihre geographische Häufung, 3. ihre historische Kontinuität.

Die Erbfestigkeit der ausgesonderten systematischen Gruppen muß gefordert werden, um die Rassen als geschlossene Formengruppen gegenüber Mischtypen oder Bastardbevölkerungen abgrenzen zu können. Sie spielte z. B. bei der Frage, ob die Osteuropiden eine Rasse oder ein labiler Mischtypus sind, eine Rolle. Diese wurden früher und werden gelegentlich auch noch heute als Mischlinge hellfarbiger Nordischer mit dunkelfarbigen Alpinen oder Mongoliden angesehen. Da aber aus einer solchen Kreuzung wegen der gesicherten Dominanz dunkler Farben nicht ein hellfarbiger Typus hervorgehen kann, ist diese Auffassung — von einigen Relikten insbesondere in Polen abgesehen — heute so gut wie ganz aus der anthropologischen Literatur verschwunden[73]).

Die Feststellung dieser Erbfestigkeit ist aber noch nie mit eigentlich genetischen Methoden (Zwillings- und Familienforschung) durchgeführt worden und dürfte auch auf diesem Wege angesichts der weitgehenden Rassenmischung kaum möglich sein. Wenn etwa Osteuropide in Polen oder Schlesien neben osteuropiden auch mehr oder minder alpine oder nordische Kinder haben, so besagt das zunächst nur, daß die betreffenden Individuen genotypisch nicht rein waren[74]). Ist aber der betreffende Typus häufiger als theoretisch zu erwarten, so kann von hier aus indirekt auf die Erbfestigkeit geschlossen werden. Hier zeigt sich aufs neue die Wichtigkeit wahrscheinlichkeits-, also korrelationsstatistischer Untersuchungen für die qualitative Analyse. Natürlich läßt sich die systematische Aussonderung eines neuen Typus besser von dessen Kerngebiet als von den Rand- und Mischzonen her durchführen. Wenn etwa im östlichen Finnland das osteuropide Formenbild häufiger auftritt als dunkle Farben, so ist damit als unmöglich erwiesen, daß die Osteuropiden Bastarde der dunklen Alpinen sind, und es ist indirekt die erbliche Eigenständigkeit dieses Typs wenigstens für einen bestimmten Merkmalsausschnitt belegt. Für den Nachweis dieser erblichen Eigenständigkeit sind natürlich rezessive Merkmale wie Hellfarbigkeit besser geeignet als dominante.

Damit sind wir aber bereits bei dem zweiten Kriterium für die Wirklichkeit

[73]) Schwidetzky, I.: Voraussetzungen bei der Betrachtung des Rassenaufbaus von Schlesien. Z. Rassenk. VI, 28—33, 1937.
Schwidetzky, I.: Der Stand der rassenkundlichen Erforschung Ostdeutschlands und Polens. Dtsch. Monatsh. in Polen IV, 209—222, 1937.

[74]) Aus diesem Grunde muß man auch dem von Czekanowski angekündigten Versuch, durch Familienuntersuchungen seine Auffassung von der Vererbung des anthropologischen Typus und des subnordischen (= osteuropiden) Typus im besonderen zu beweisen, ohne allzu große Erwartungen entgegensehen. Es ist sehr leicht denkbar, daß die Ergebnisse der Theorie entsprechen, ohne daß die Theorie — Vererbung des Typus als Konstante — zutrifft. Vgl. hierzu Schwidetzky, I., zit. Anm. 38 S. 133 ff.



einer Rasse: die geographische Häufung. Diese ist überhaupt das wichtigste Erkenntnismittel, das bisher fast ausschließlich der Systematik der Menschen zugrunde liegt. Gegenüber allen sonstigen menschlichen Typengruppen ist ja die Rasse gerade durch ihre räumliche Verbreitung gekennzeichnet. Eine Fehlerquelle liegt hier freilich in der Tatsache der Überschneidung der Verbreitungsgebiete, wo ein häufiger Mischtypus leicht als Rasse verkannt und auch die Diagnostik als Hilfsmittel versagen kann[75]). Hier besonders muß also ergänzend die Prüfung der Erbfestigkeit, sei es auf direktem oder indirektem Weg, einsetzen, wobei als Nachweis auch gelten kann, daß der betreffende Typus neue, in keiner der Nachbarrassen auftretende und nicht aus Kreuzung als solcher erklärbare Merkmale besitzt („Selbständige Spezialisierung"). [Die Frage der systematischen Einstufung ist dabei mehr eine solche des Takts, als typenanalytischer Methoden.]

Bei dem dritten Kriterium, der historischen Kontinuität, handelt es sich im Grunde um die gleiche Art der Beweisführung, nur in einer anderen Dimension (die unter Umständen leichter zugänglich ist). Wie bei der geographischen Variabilität der Rasse ist aber auch hier die Möglichkeit einer gewissen, von Mischungsverhältnissen unabhängigen Veränderlichkeit zu berücksichtigen (Verrundung der Kopfform, Zunahme der Körperhöhe), auch im Verlauf der historischen Zeit im engeren Sinne. Wiederum kann also nicht das Einzelmerkmal die Grundlage der Beurteilung sein, sondern der Typus als Ganzes, als Stileinheit, von dem aus das Einzelmerkmal seine sinngemäße Wertung erfährt. Die historische Kontinuität gilt für die nordische und mediterrane Rasse als besonders gut gesichert, wurde auch für die Osteuropiden nachzuweisen versucht. Für die Aussonderung der fälischen Rasse als neue systematische Gruppe war sie das Hauptkriterium[76]).

Es zeigt sich also, daß auch für die Systematik die Diagnostik, die Betrachtung der Individualganzheit und des Zusammenhangs der Merkmale, eine notwendige Grundlage ist. Auch hier ist freilich eine Objektivierung der Ergebnisse im greifbaren und vergleichbaren Merkmalsbild zu fordern. Es ergibt sich aber daraus die Bestätigung der obengenannten These: Die Systematik muß der quantitativen Analyse vorausgehen. Denn Typendiagnostik ist etwas anderes, wenn sie für die qualitative, als wenn sie für die quantitative Analyse eingesetzt wird. Besteht doch die qualitative Analyse in der Herstellung jener idealen Vorstellung aus zahlreichen realen Einzelbildern, die bei der quantitativen Analyse bereits vorausgesetzt werden muß. Das schließt natürlich nicht aus, daß beide Verfahren an der gleichen Gruppe angewandt werden, aber eben nacheinander.

Zusammenfassender Überblick

Überschauen wir noch einmal die Gesamtheit der behandelten Methoden mit dem Versuch, eine zusammenfassende Werttafel aufzustellen! Als theoretische Forderungen, die an typenanalytische Methoden zu stellen sind, können nach dem Vorhergehenden die folgenden genannt werden:

1. eine möglichst vollständige quantitative Analyse, d. h. restlose Individualbestimmung;

[75]) Pfaul, zit. Anm. 1. — Vgl. S. 33.
[76]) Paudler, F.: Die hellfarbigen Rassen Europas. 271 Seiten. Heidelberg 1924.

2. die Möglichkeit, viele Merkmale zu berücksichtigen;
3. die Möglichkeit, viele Individuen zu ordnen;
4. Überschaubarkeit des Zusammenhangs zwischen Merkmal und Typus;
5. Unabhängigkeit vom Beobachter;
6. Vermeidung künstlicher Merkmalsgrenzen.

Der ersten Forderung entsprechen individuelle Kombinationsmethoden, individuelle Ähnlichkeitsmethoden und quantitative Typendiagnostik. Alle drei setzen mehr oder weniger die qualitative Analyse voraus, deren wichtigstes biostatistisches Hilfsmittel die Wahrscheinlichkeitsrechnung (etwa in Form von Korrelationsrechnung oder Korrelationsdarstellung) ist. Von diesen drei Methoden vereinigt nur die Typendiagnostik die beiden technischen Vorteile 2. und 3., nämlich die Möglichkeit, gleichzeitig viele Individuen und viele Merkmale zu berücksichtigen. Den weiteren technischen Vorteil der Überschaubarkeit des Zusammenhangs zwischen Merkmal und Typus besitzt die Ähnlichkeitsmethode nicht, wohl aber die beiden anderen. Punkt 5, Unabhängigkeit vom Beobachter, entspricht streng genommen nur die reine Kombinationsmethode. Die Ähnlichkeitsmethoden entsprechen ihr auch insofern, als sie die Analyse eines bereits merkmalsanalytisch zerlegten Materials, das dem Beobachter nicht mehr direkt zugänglich ist, gestatten. In der speziellen Anwendung ist sie dagegen keineswegs vom Beobachter unabhängig, so daß ihr in dieser Beziehung die Kombinationsmethode überlegen ist. Sie ist dies aber, w e i l sie Punkt 6, Vermeidung künstlicher Grenzen, nicht erfüllt. Nur künstliche Merkmalsgrenzen und starre Merkmalszuordnungen gewährleisten ja eine völlige Objektivität. Punkt 5 und 6 schließen sich also gegenseitig aus, sind theoretisch unvereinbar. Die Typendiagnostik erfüllt denn auch nur die 6. Forderung, diese aber in einer biologisch besonders sinnvollen Weise. Sie ist zwar insofern abhängiger vom Beobachter als die beiden anderen, als sie am Individuum selbst gestellt werden muß, eine nachträgliche Anwendung an Hand merkmalsstatistischen Materials also nicht möglich ist. Dafür ist sie aber auch die einzige, die den Merkmalszusammenhang unmittelbar erfaßt.

Keine der bisherigen Methoden erfüllt also alle Forderungen, ja man kann sagen, daß eine solche ideale typenanalytische Methode unmöglich ist. Bei einer „Punktwertung" erweist sich die Typendiagnostik als die überlegenste Methode, ihr folgt die Kombinations-, dann die Ähnlichkeitsmethode. Allerdings ist eine solche Punktwertung nur möglich, wenn die einzelnen Forderungen nicht ihrerseits gewertet und gewogen werden. Das ist aber selbstverständlich von einem gegebenen Material aus oft notwendig. Alle Vorzüge der Typendiagnostik sind z. B. hinfällig, wenn das unzerlegte Individuum dem Bearbeiter nicht zugänglich ist, wenn es sich also um typenanalytische Aufbereitung älteren merkmalsstatistischen Materials handelt. Auch die Anwendbarkeit von Kombinations- und Ähnlichkeitsmethode schließen sich, wie wir sahen, praktisch gegenseitig aus. Bei einer solchen Wertung der Forderungen ist aber auch das Temperament des Bearbeiters in Rechnung zu stellen. Wer nicht wagt, das Auge als Erkenntnismittel einzusetzen, und zwar nicht nur zur Erfassung morphognostischer Merkmale, sondern auch zur Erfassung des Merkmalszusammenhangs, den werden alle Vorteile der typendiagnostischen Methoden vergeblich locken. Er sollte aber nicht vergessen, daß ihm die Merkmale und ihre Analyse immer noch bleiben, während die Ganzheit des Indivi-

duums nach dem Sammeln des Materials dem Bearbeiter meist unwiderruflich entgleitet.

Es lassen sich danach etwa folgende allgemeine Leitlinien für die Anwendung typenanalytischer Methoden geben: wenn es technisch möglich ist, d. h. die Individuen zugänglich sind, vor allem also beim Sammeln neuen Materials, so empfiehlt es sich auf jeden Fall, eine Typendiagnose zu stellen, sei es, daß man versucht, von der betreffenden Gruppe aus Typen auszusondern, sei es, daß man von einem gegebenen System ausgeht. Die Möglichkeit, rein merkmalsanalytisch an das Material heranzugehen, bleibt nämlich immer noch, und beide Verfahren können sich aufs beste ergänzen[77]).

Soll nicht ein gegebenes Typensystem vorausgesetzt werden, so ist zunächst die qualitative Analyse durchzuführen; deren wichtigstes biostatistisches Hilfsmittel ist die Korrelationsrechnung, die aber wiederum erst in Verbindung mit einer diagnostischen Methode ihre volle Wirksamkeit entfaltet. Welcher korrelationsstatistischen Methode der Vorzug zu geben ist, hängt von Material und Fragestellung ab.

Die merkmalsanalytischen Bestimmungsmethoden, die ein Bezugssystem mehr oder minder voraussetzen, hängen in ihrer Anwendbarkeit vor allem vom Umfang des Materials ab. Es lassen sich hier folgende allgemeine Regeln geben: 1. handelt es sich um die Bestimmung einzelner Individuen (vorgeschichtliche Menschenfunde), so ist das Mollisonsche Abweichungsdiagramm, eventuell in Verbindung mit einer entsprechenden statistischen Zusammenfassung, die gegebene Methode. 2. Ist das Material etwas größer, so kommt eine der individuellen Ähnlichkeitsmethoden in Frage, von denen die Routilsche die sauberste ist. (Die Grenze der Anwendbarkeit liegt etwa zwischen den Größenordnungen von Zehnern und Hundertern.) 3. Bei großem Material, insbesondere Massenuntersuchungen, kommt nur eine Kombinationsmethode in Frage, von denen die Lebzeltersche die einfachste, und auch für ein vielteiliges Gemisch leicht anwendbar ist. Diese drei Methoden setzen voraus, daß die Individualmaße gegeben sind. Stehen aber nur Kollektivmaße zur Verfügung, so muß man versuchen, durch Gruppenvergleich an den Typenaufbau heranzukommen.

Selbstverständlich sollen diese Leitlinien nur die Richtung, in der die Arbeitsmöglichkeiten liegen, andeuten. Auf keinen Fall wollen sie als Schema aufgefaßt werden. Denn am fruchtbarsten wird immer die Verknüpfung mehrerer Methoden sein, die von verschiedenen Seiten an die Vielfalt der Erscheinungen herangehen kann. Für eine solche Verknüpfung läßt sich aber ein Rezept nicht geben, sie hängt ganz von Fragestellung, Material und Bearbeiter ab. Auch für die Abwandlung oder Neuschaffung von Methoden sind noch viele Möglichkeiten offen. Nur mit reiner beziehungsloser Merkmalsstatistik sollte sich niemand mehr zufrieden geben.

[77]) Man kann diese Empfehlung auch noch dahin ergänzen: Wurde für das betreffende oder ähnliches Material bereits von anderer Seite eine Systematik gegeben, so sollte eine Zuordnung der Individuen auch zu diesem System durchgeführt werden, selbst wenn man es nicht für gut begründet hält. Erst damit sind eine Vergleichbarkeit der Systeme und Vergleichbarkeit verschiedener Gruppen, und damit mindestens neue Möglichkeiten der Erkenntnis gegeben. Diese Empfehlung denkt vor allem an europäische und insbesondere deutsche Rassenuntersuchungen.

Zahnform und Ernährungsweise des Menschen

Ein Beitrag zur Stellung des Menschen im Tierreich

Von

Dr. *L. Petrovits*, Budapest

Für eine Untersuchung der hier in Rede stehenden Beziehung ist es zweckmäßig, eine möglichst breite Basis zu gewinnen und überhaupt die Richtung der allgemein vergleichenden Behandlung zu verfolgen. Gerade das ist aber bis jetzt in odontographischen Angelegenheiten nicht konsequent genug durchgeführt worden. Ich kann und will zwar nicht behaupten, daß ich einen Schlüssel für alle offenen Fragen geben könnte. Ich möchte aber meine Ideen vor ein kompetentes Forum bringen, damit es das etwa Brauchbare davon verwerten kann.

Zunächst einiges über die früheren Bestrebungen dieser Art. Broussonnet war der erste, der gegen Ende des 18. Jahrhunderts die Aufmerksamkeit auf eine gesetzmäßig scheinende Beziehung zwischen den Bezahnungseigenheiten und der Verschiedenheit in der spontanen allgemeinen Ernährungsweise lenkte. Aber derjenige, der zuerst diese Beziehung ausführlicher behandelte und ihren praktischen Wert für die Paläontologie nachgewiesen hat, war George Cuvier. Bedeutendere odontographische Arbeiten lieferten zu Anfang des 19. Jahrhunderts ferner Friedrich Cuvier (Bruder des vorigen), Etienne Geoffroy St. Hilaire, Blandin, Emanuel Rousseau und einige andere minder Nennenswerte. Nur hatte unglücklicherweise Fr. Cuvier die Idee vertreten, die Bezahnungsverschiedenheiten als absolut maßgebend für Verwandtschafts-Klassifikationen der Säugetiere hinzustellen.

Vielleicht war diese irrtümliche Übertreibung die Ursache dafür, daß in späteren odontographischen Arbeiten, wie z. B. in denen von Blainville, Owen, Giebel, Flower, Charles Tomes u. a., der Weiterbildung und Präzisierung von allgemeinen Gesichtspunkten dieser hier behandelten Beziehung nicht genug Raum reserviert, sondern mehr der anatomisch-detaillierten Behandlung alle Aufmerksamkeit zugewandt wurde, was z. B. für das Lehrbuch von Nuhn gilt.

Wesentlich eine Weiterentwicklung der Gedanken Cuviers ist die grundlegende Darstellung von Milne Edwards, wenn dieser auch die Bezahnungsverschiedenheiten nicht als allein entscheidendes und verläßliches Verwandtschaftszeichen anerkennt und demzufolge auch nicht in die manchmal etwas burlesken Einreihungen Fr. Cuviers verfällt. Er unterscheidet zwei Hauptzahnarten bezüglich ihrer Gewebszusammensetzung, von denen nur die „dents stéganosomes", die mehrere harte Zahngewebe besitzen, beim Menschen vorkommen.

Für die Beziehung zwischen Gebiß und Ernährungsweise sind von den zahlreichen weiteren Unterscheidungen vor allem die „Dents sécatrices, broyeuses und rapeuses" sowie die gewöhnliche Einteilung nach der Lage in Schneide-, Eck- und Backenzähne wichtig, welch letztere wieder bekanntermaßen in molare und prämolare unterschieden werden. Die „Dents sécatrices" — bekannt auch als Dentes sectorii — charakterisiert der Autor sehr richtig als solche, welche breite, scharfe, bald horizontal gerade, bald schräg (natürlich in

Zickzackform) sich ausdehnende Schneidekanten haben, und welche meistens über die etwa vorhandenen, im anderen Kiefer gegenübergestellten Zähne scheerenblätterartig hingleiten. Für die „Dents broyeuses" d.i. Malm-, aber nicht Mahlzähne — gibt Milne Edwards als Unterschied an, daß sie breitere Oberflächen haben, welche bald eben, bald höckerig sind. Die „Dents râpeuses", d.i. Mahlzähne, sind die zusammengesetzten Zahnarten, welche durch die Zwischenlagerung von härteren Schichten unter weniger harte selbst nach fortgeschrittener Abnutzung immer eine rauhe Oberfläche behalten.

Mit Hilfe dieser Gliederungen gruppiert Milne Edwards nun die Säugetiere bezüglich ihrer Ernährungsweise, wie dies gewöhnlich geschieht, in Omnivora, Carnivora, Insectivora, Rodentia, Herbi- oder Granivora und Frugivora, und hebt dabei auch, wie andere, die Rundlichkeit, die bedeutendere Verflachung der vorhandenen Höcker an den einfachen Backenzähnen von Frugivoren gegenüber den etwas mehr zugespitzten Backenzähnen der Omnivoren und den noch hochspitzigeren der Insektivoren und Karnivoren hervor. Darauf gründet er hauptsächlich seine Auffassung bezüglich der ursprünglichen, angeblich frugivoren Ernährungsweise des Menschen.

Aber bei dieser Einordnung ergeben sich eine ganze Reihe von Widersprüchen. Schon wenige Beispiele werden genügen, um das zu belegen. Der Bär z.B. wird wohl als omnivor bezeichnet, aber seine Verwandtschaft und sein Tun und Treiben sprechen für einen ziemlich hohen Grad von Räubersinn, folglich müssen seine Kauzähne die Fähigkeit haben — wie es tatsächlich der Fall ist —, auch rohes Fleisch und allerlei andere tierische Nahrungsmittel, ob roh oder nicht, zur Verdauung mechanisch vorzubereiten, ebensogut wie dies die grimmigsten Katzenarten oder die blutgierigsten Fledermausarten, deren Zähne mit hohen, scharfen und spitzen Erhabenheiten versehen sind, können. Und dennoch sind die Kauzähne des Bären — ein paar Lückenzähne abgerechnet — durchgängig flach und nur mit sehr unscheinbaren niederen Höckern besetzt. Fast noch auffälliger zeigt sich dasselbe Verhältnis beim Seeotter (Enhydris lutris). Wenn man nun, wie dies gewöhnlich, wenigstens bei sog. „einfachen" Zähnen bis jetzt geschehen ist, den Grad der Höckererhebung und der Zugeschärftheit als Maßstab für den Grad der räuberischen Anlagen eines Tieres annimmt, so sollte der Bär doch wenigstens um etwas größere Höcker an seinen Kauzähnen haben, wenigstens so große wie der mysteriöserweise gänzlich blutscheue Gorilla, und sollte sich nicht sogar vom ersten besten, nichts weniger als imposant erscheinenden Pekari in diesem Punkte beschämen lassen, der als weniger raublustig anerkannt werden muß. Es besteht aber unstreitig ein allgemein vorgestecktes Ziel gerade darin, in empirisch unentscheidbaren Fällen womöglich schon von den alle anderen Körperteile überdauernden Zähnen aus bis zu einem gewissen Grade die Ernährungsweise und möglichst auch den Grundcharakter des betreffenden Tieres zu bestimmen.

Der eben dargelegte Widerspruch im Axiom selbst fällt vielleicht noch mehr auf, wenn man die Bezahnungen mit den nach Körpereinheiten berechneten Proportionen des Darmtraktes vergleicht und untersucht, ob bei gewissen nahezu gleichen Proportionen — welche natürlich ebenfalls allgemein anerkannter Auffassung nach nahezu gleicher allgemeiner Ernährungsweise entsprechen — auch in allen Fällen nahezu gleichwertige Gebißformen angetroffen werden. Nur das Vorhandensein von Unrichtigkeiten kann die Ursache dafür sein, daß

solche Widersprüche auftauchen. Als Beispiel sei eine Stelle aus König angeführt: „Der Mensch steht bezüglich seines Magens und der Verdauungsorgane zwischen dem Pflanzenfresser und dem Fleischfresser. Der Pflanzenfresser vermag infolge seines umfangreichen Verdauungssystems eine voluminöse Pflanzennahrung recht gut auszunützen, was bei dem Fleischfresser bei seinem viel geringeren Magenumfang nicht der Fall ist. Während bei dem Pflanzenfresser die Verdauungsorgane 12—20% des Körpergewichts ausmachen, wiegt der Darm beim Menschen 7—8%. Der Mensch nähert sich daher in seiner Verdauungseinrichtung eher dem Fleisch- als Pflanzenfresser."

Das steht freilich in grellem Gegensatz zu den Äußerungen Cuviers, Bells und sogar Milne Edwards. Diese Inkonstanz der Auffassungen ist schuld daran, daß z. B. eine Autorität, wie Topinard, zur folgenden, die Lehre von ewig mysteriösen Naturdissonanzen fördernden Äußerung über eine der am ausgesprochensten zoophagen Affenarten gelangen konnte: „Le gorille, au contraire, s'éloigne de lui, et par sa denture, rapelle un peu les carnassiers." Ähnlich wird O. Peschl zu der folgenden, ebenfalls Naturwidersprüche dozierenden Betrachtungsweise verleitet: „Aber auch Tiere, die nach den Lehren der vergleichenden Anatomie unter die Pflanzenfresser gehören, beobachten nicht streng die ihnen zukommende Diät. Da die Affen der alten Welt im Zahnbau, worauf es hier zunächst ankommt, mit den Menschen völlig übereinstimmen, so ist für uns von Wichtigkeit, daß auch bei ihnen eine gleichsam regelwidrige (!) Ernährung beobachtet wird." Ja, auch beim gleichen Autor können sich Widersprüche ergeben. So bezeichnet Milne Edwards einmal (Bd. VI, S. 355—359) den Menschen auf Grund der Darmlänge als ausgesprochen omnivor, sonst dagegen auf Grund der Zähne meist als frugivor (vgl. S. 282—98).

Wenn beides richtig wäre, so könnte sich vielleicht die Natur selbst unberechenbare Launen erlaubt haben. In diesem Falle müßte aber die Forschung, wenigstens in dieser Angelegenheit, kapitulieren. Da ich jedoch über die Macht der Forschung nicht so schnell verzweifeln möchte, will ich kurz die drei Möglichkeiten zur Erklärung des Widerspruchs betrachten.

Erstens könnte sich das menschliche Gebiß zu einer mehr botanophagen Form in späteren Zeiten trotz dem unbezweifelten Fortschritt in den omnivoren Neigungen umgewandelt haben, während das Darmrohr in seiner ursprünglichen Beschaffenheit verblieben ist. Dies käme nun freilich jener „Naturlaune" fast gleich. Zweitens könnte es umgekehrt sein, daß sich etwa der Darmtraktus dem mit der Kulturentwicklung sich immer mehr geltend machenden Omnivorismus angepaßt hat, die Bezahnung aber in der Umbildung nicht prompt genug nachfolgen konnte. Dies hätte wohl mehr für sich, jedoch will es mir scheinen, daß die hienach durch die Vermehrung der tierischen Stoffe in der Kost zu erwartende Höckererhöhung nicht nur zu lange hat auf sich warten lassen, sondern daß im Vergleiche zu den weniger tierische Kost genießenden Affen und Naturvölkern die Umgestaltung sich sogar eher als eine Höckerabflachung erweist. Die dritte und letzte mögliche Vorstellung besteht darin, daß etwa ein freilich unverschuldeter Fehler in der obenerwähnten Generalisierung steckt. Mehrjährige Bemühungen führten mich zu der Überzeugung, daß dies wirklich der Fall sei.

Für das Folgende erscheint es mir zweckmäßig, bei Belassung aller früheren Unterscheidungen eine neue allgemeine Einteilung vorzunehmen, die die Zähne

nur in ihren wesentlichsten Ureigenheiten in Betracht zieht. Jeder Zahn hat wenigstens zwei konstante Teile: einen freien oder aktiven (pars activa sive libera) und einen haftenden (pars inhaerens). Wenigstens für Säugetierzähne ist es zweckmäßig, sowohl den Freiteil, als auch den Haftteil wenigstens noch je einmal unterzuteilen. Es kann z. B. das hauptsächlich funktionierende freieste Endstück des Zahnes als Dachende oder Zahnverdeck (stege vel tegmen dentis), das unter diesem liegende kurze Stück des aktiven Freiteiles aber, mit Rücksicht auf früheren Brauch, als Basis (basis), das haftende, am Nährboden aufgestützte Zahnende wieder als Grundende oder Zahngestell (krepis dentis), und das zwischen diesem und dem Freiteil liegende Stück des Haftteiles als Zwischenstück (paremmorium) bezeichnet werden.

Was nun das Dachende des Zahnes oder das Zahnverdeck, das uns hier am meisten interessiert, betrifft, so ist es weder mit der Krone noch mit der Kaufläche zu verwechseln. Die neue Benennung hat vielmehr den Zweck, einen gewissen Zahnteil, der Träger von vielen charakteristischen Konfigurationen ist, zu bezeichnen, ohne den ganzen Freiteil, welcher in den betreffenden Fällen mit dem Begriff der Zahnkrone identisch ist, vollständig zu umfassen. Die Kaufläche wieder entspricht dem Zahnverdeck noch viel weniger, indem die eigentliche Kaufläche bloß das bedeuten sollte, was beim Kaugeschäft betätigt wird, nämlich nur ein zweidimensionales Gebiet.

Ich glaube, daß den verschiedenen allgemeinen Ernährungsweisen entsprechend eine praktisch brauchbare, die tatsächlichen Verhältnisse abspiegelnde Einteilung ohne Widersprüche möglich sein muß; aber eben diese kann häufig nicht den sonstigen Verwandtschaftsklassifikationen entsprechen, weil besonders etwas entfernter verwandte Tiere oft verschiedene allgemeine Ernährungsweisen haben. Es muß daher zuoberst die Ähnlichkeit in der Wirkungsweise der Bauverschiedenheiten und nur nebenher die gesamte morphologische Verwandtschaft in Betracht gezogen werden, nicht aber umgekehrt, wie dies meistens geschah.

Im Hinblick auf die Ernährungsweise scheinen zuoberst zwei Haupttypen der gesamten Zähne (für die nachfolgende Betrachtungsweise wäre jedoch, wie erwähnt, nur zu sagen: für die gesamten Backenzähne) herauszutreten, die zu verschiedener Arbeit qualifiziert sind und die im großen und ganzen den zwei verschiedenen Ernährungsweisen, nämlich der Botano- und Zoophagie, zu entsprechen scheinen; während aber der eine Haupttypus fast ausschließlich bei den exklusiven Botanophagen auftritt, ist der andere Haupttypus zwar zum größeren Teil bei Zoophagen, aber zu einem bedeutenden Teile auch bei Mixeophagen und sogar hie und da bei exklusiven Botanophagen zu finden. Den einen nenne ich den Typus der „Ptychoidzähne", den anderen den Typus der „Thekoidzähne", ohne Rücksicht auf Einfachheit oder Zusammengesetztheit, welch letztere Unterscheidung eben unabhängig von der meinigen ist. Diese beiden Haupttypen zerfallen nun bei weiterer Sonderung in je drei, also zusammen in sechs Gruppen, welche dann in noch weitere Unterabteilungen gegliedert werden können, je nachdem, ob sie durch ihre Wurzelverhältnisse oder durch sonstige Gestaltmodifikationen mit Rücksicht auf die allgemeine Ernährungsweise bemerkenswerte Unterschiede darbieten.

Wenn man nun zunächst den ptychoiden Typus in Betracht zieht, so besteht sein Hauptmerkmal darin, daß sich wenigstens im inneren Oberflächenraum des

Zahnverdeckes, manchmal aber auch zugleich am Umriß des Verdeckes eine faltenartige Schichtung der schon makroskopisch deutlich verschiedenen zahnkonstituierenden Hartgewebe findet (eine nähere Gewebsbezeichnung ist für den gegenwärtigen Zweck durchwegs überflüssig). Verbunden mit diesen Faltenbildungen können auch bei diesem Typus jene Inselchen vorkommen, wie sie für den thekoiden Typus kennzeichnend sind, aber eben nur in Verbindung mit den Falten, während beim thekoiden Typus nur solche Inselchen auftreten. Nun gibt es aber einige Zahnarten, die zwar auch unter die Ptychoidzähne subsummiert werden müssen, weil sie zwar nicht im inneren Oberflächenraum jene Faltenschichtung, ganz deutlich aber an den Seitenumrissen ausgesprochene Kehlungen aufweisen; deshalb sollen sie als „hemiptychoide" bezeichnet werden.

Dann gibt es noch eine andere Art von Zähnen: sie scheinen sich zwar in gewisser Beziehung dem thekoiden Typus anzuschließen, nämlich dadurch, daß eine Schicht (meistens Schmelz, doch nicht immer) in sich abgeschlossene Inselformen bildet. Sie sind aber dennoch eigentlich ptychoide Zähne nach dem Grundtypus ihres makroskopischen Baues, da nämlich ihre markanten Schichten in makroskopisch deutlichen, wiederholten Lagen eine Faltenbildung aufweisen, die im Vergleich zur eigentlichen Inselbildung mehr in die Länge gezogen ist und entweder durch die ganze Zahnbreite oder die halbe sagittale Zahnlänge geht. Mit Rücksicht auf die im Außengepräge bemerkbare Annäherung dieser Gruppe an den thekoiden Typus kann dieselbe die „thekoptychoide" genannt werden. Der hemi- und thekoptychoiden Gruppe gegenüber nun kann die zuerst angeführte Gruppe der besseren Unterscheidung wegen als die „euptychoide" bezeichnet werden.

Zwei von den eben genannten drei Gruppen, nämlich die theko- und euptychoide, entsprechen übrigens annähernd den schon als bekannt vorauszusetzenden sog. zusammengesetzten und schmelzfaltigen Zähnen; sie gehören also selbstverständlich, ob sie Wurzeln haben oder nicht, nur exklusiven Botanophagen an (abgesehen von mixeophagen Nagern, von welchen weiterhin die Rede sein wird), weshalb jedes weitere Wort über dieselben überflüssig ist. Immerhin möchte ich einige Beispiele für die beiden letztgenannten Gruppen anführen. Euptychoide Zähne können gefunden werden: in den Backenzahnreihen des Pferdes, des Rhinozeros, des Kastors usw.; thekoptychoide in denen des Elefanten, des Hydrochoerus capybara und aller Ruminanten. Nebenbei bemerkt, gehören in diese letzte Gruppe durch die wiederholte, ringsum parallele Lagerung der markanten Schicht auch die Schneidezähne des Pferdes; nur sollen hier Schneidezähne überhaupt nicht besprochen werden.

Was weiterhin die Hemiptychoidzähne anbelangt, die als wurzellose Zähne stetig fortwachsen, so sind sie zwar in vielen Fällen histologisch und genetisch sehr nahe mit den ebenfalls stetig fortwachsenden wurzellosen, sowie zugleich schmelzlosen sog. Zylinderzähnen vom thekoiden Typus verwandt (wie sie z. B. bei jetzt lebenden Geschlechtern von Zyngulaten anzutreffen sind). Sie haben aber nicht wie diese schlichte Seitenumrisse, sondern solche, die — wie eben schon erwähnt wurde — ausgesprochene Hohlkehlen aufweisen. Demzufolge sind sie nicht wie die eigentlichen Zylinderzähne unter die thekoiden, sondern unter die ptychoiden Zähne zu zählen, und zwar können sie mit Rücksicht auf die erwähnten Verhältnisse und auf den vorhin angeführten Mangel an inneren Fal-

tungen als „hemiptychoide" bezeichnet werden. Dabei sei noch bemerkt, daß diese Art von Zähnen bei Tieren unseres Zeitalters als der Ausdruck der Botanophagie erscheint, so daß ihre fossilen, viel zahlreicheren Varianten auch als für Botanophagie sprechend angesehen werden müssen.

Was nun die thekoiden Zähne anbelangt, so sind diese hauptsächlich durch folgendes charakterisiert: entweder finden sich auf ihrem Verdeck nach mäßiger Abnutzung eine einzige oder mehrere nebeneinanderliegende, ringartig geschlossene „Inselchen", die in Verbindung mit einem über die Basis hin höchstens nur seicht gefurchten, sonst geschlossenen Randsaum oder auch ohne eine solche markierte Umsäumung vorkommen können; oder es ist nur ein einfacher, nicht einmal seicht gefurchter Randsaum, ohne innere, aus makroskopisch deutlichen, wiederholten Lagen hervorgegangene Inseln vorhanden. Die erste Art wäre der besseren Unterscheidung wegen „euthekoid" zu nennen, während die letztere Art „hemithekoid" heißen könnte, wobei auch zu bemerken ist, daß eine starke Abnutzung euthekoide Formen dem Anscheine nach zu hemithekoiden umformen kann. Die echten hemithekoiden Zähne jedoch, die von jeher, also selbst ohne die mindeste Abnutzung, das Gepräge dieser Gruppe an sich tragen, sind immer wurzellos, während die anderen immer bewurzelt sind, wodurch die Unterscheidung ganz leicht wird. Zu bemerken ist auch noch, daß manche eigentlich thekoiden Zähne eine freilich nicht einmal durch das ganze Verdeck hindurch reichende, also seichte Faltenbildung zeigen, bei denen demzufolge schon nach mäßiger Abnutzung die anfänglich vorhandenen oberflächlichen Faltungen verschwinden. Solche überdies stets mit vollständigen Pflockwurzeln versehene Thekoidzähne nun können, mit Rücksicht auf diese oberflächlichen Faltungen „ptycho-thekoide" genannt werden.

Von den angeführten drei Thekoidzahngruppen, nämlich der euthekoiden, der hemithekoiden und der ptychothekoiden, gehören die beiden letzteren nur mixeophagen Tieren an, und zwar die hemithekoiden den gegenwärtig existierenden und einigen fossilen Zingulatenarten, wie z. B. dem Euriodon; die ptychothekoiden aber ausschließlich den mixeophagen Nagern. Bei diesen letzteren finden sich solche Zähne wenigstens in allen Alveolen des einen Kiefers, und zwar meistens des Unterkiefers, und sind dann ein sicheres und bei Vorhandensein von ganzen Kiefern leicht feststellbares Zeichen der Mixeophagie; falls jedoch nur einzelne Backenzähne zur Verfügung stehen, dann geben bei geringer Abnutzung die als seicht zu konstatierenden Faltungen auf dem Verdeck des pflockwurzeligen Zahnes Aufschluß; bei bedeutender Abnutzung aber ist die Bestimmung der Ernährungsweise aus Einzelzähnen entweder unmöglich oder es gehört eine große Übung und viel Spezialwissen dazu.

Wichtiger für uns sind in diesem Zusammenhang die Euthekoidzähne, mit deren verschiedenen Unterformen bald Botanophage, bald Zoophage, aber auch Mixeophage verbunden sein können. Zunächst müssen die Euthekoidzähne in zwei große Untergruppen getrennt werden. Es gibt nämlich Euthekoidzähne, deren Verdeck entweder nur eine einzige Höcker-, Zacken- oder Gradmeißelerhebung aufweist oder aber mehrere solche Erhebungen, die jedoch in einer einzigen Längsreihe liegen; solche Zähne können darum „monomekotakte" genannt werden im Gegensatze zu den „di-, tri- oder polymekotakten", bei denen also zwei, drei oder mehrere Längsreihen solcher Erhebungen vorkommen. Diese bilden also die nächsten zwei großen Untergruppen. Von monomekotakten Backen-

zähnen nun kann man als Regel aussprechen, daß dieselben im allgemeinen der Zoophagie eigen sind (von Schneide- und Eckzähnen wird hier, wie schon mehrfach erwähnt wurde, absichtlich nicht gesprochen). Bei den polymekotakten aber ist die Sache weniger einfach, indem gerade diese Untergruppe bei allen drei Ernährungsweisen auftreten kann. Auch für diese findet sich jedoch ein guter Anhaltspunkt zu ferneren Unterscheidungen darin, daß sie durch ihre mehrfachen Längsreihen in querer Richtung breiter werden, wobei dieser Breitenzuwachs sich nach zwei verschiedenen Grundformen ausbildet.

In dem einen Teil der Fälle hat nämlich dieser Breitenzuwachs eine meist nach der lingualen Richtung konvergierende Form, so daß gegen den Zungen- bzw. Wangenraum hin mehr weniger ausgesprochene, aber jedenfalls bemerkbare keilförmige Intervalle übrigbleiben; im anderen Teil der Fälle aber setzt sich dieser linguale oder innere Breitenzuwachs nur mit parallelen oder fast parallelen Seitenumrissen an, so daß hierdurch gleichsam die linguale oder innere Zahnhälfte mit der bukkalen oder äußeren annähernd gleich wird, weshalb diese Zähne „Homomekohemiszähne“ gegenüber den zuerst angeführten „Strongylotrapezoidzähnen“ genannt werden können.

Diese zuletzt erwähnte Konvergenz war schon früher für die Insektivoren nebenbei berührt worden, indem von einer (doppel-)W-förmigen Anordnung der Erhabenheiten auf ihren Molarzähnen gesprochen worden war; aber in dieser Betonung und Verallgemeinerung ist sie in der bisherigen Literatur noch nicht erwähnt worden. Ich aber möchte für diese Konvergenz die folgenden Normen aufstellen: wenn strongylotrapezoid geformte Euthekoidzähne mit wenigstens einer, meist aber mehreren gespitzten Hochhöckern besetzt sind, stellen diese einen Ausdruck der Zoophagie dar; wenn aber die Höcker von Natur aus stumpf und flach sind, können sie auch auf Mixeophagie hinweisen. Die Homomekolemisform weist zwar auch in Verbindung mit Flachhöckern auf Mixeophagie, in Verbindung mit gespitzteren Hochhöckern dagegen — und das muß besonders betont werden — auf Botanophagie hin.

Der eben angeführte Befund ist die bemerkenswerteste der im Laufe dieser Arbeit dargestellten Beziehungsnormen. Er widerspricht einerseits am meisten den diesbezüglichen bisherigen Anschauungen, behebt aber andererseits auch die meisten der noch verbliebenen Widersprüche. Ich möchte also die zunächst vorsichtige Vermutung aussprechen, daß die stumpfe Abgeflachtheit der Backenzahnhöcker unter den vorhin angegebenen Umständen — natürlich mit Vermittlung der Mixeophagie — mehr den Ausdruck einer selbstverständlich teilweisen Zoophagie, und die gespitzteren Hochhöcker, aber auch ohne solche Vermittlung, unter den ebenfalls angegebenen anderen Umständen den Ausdruck der Botanophagie darstellen.

Hierin finden nun die früher angeführten Widersprüche ihre Erklärung. So z. B. wird es erklärlich, daß die Ursinen und Carcoleptiden sowie der Enhydris flache Höcker an ihren Backenzähnen haben und doch als paradoxe Mixeophage mit karnivorer Verwandtschaft gewiß mehr zoophag sind als der Pekari, das Schwein usw.; daß ferner die Halmaturiden mehr botanophag sind als die Phalangisten und Petauristen; daß endlich Cercopitheken und Makaken empirisch mehr Botanophagie bekunden als Cynocephalen und einige evident räuberisch angelegte Prosimien, wie z. B. Stenops und Lichanotus, die ziemlich flachhöckerige Mahlzähne haben. Auch werden manche der früher berührten Wider-

sprüche zwischen den Darmmaßproportionen und den Gebißarten beseitigt und ihr Verhältnis zueinander klarer ersichtlich.

Darum glaube ich auch, daß die natürliche Stumpfheit und Flachheit der Höcker an menschlichen Mahlzähnen — nur zu oft — irrtümlich als Zeichen der überwiegenden Naturanlage zur Botanophagie gedeutet wurde, und dies liefert auch den Schlüssel zu dem von Milne Edwards herausgestellten, früher angeführten, mysteriös scheinenden Widerspruch zwischen der Darmmaßproportion und dem Gebisse des Menschen.

Was nun die Betrachtung der Kombinationen der Zähne zu Gebissen anbelangt, so ist hier, dem Gesagten gemäß, nur das Flächengebiet der Backenzahnreihe zu berücksichtigen. Wenn bezüglich der allgemeinen Ernährungsweise verschieden charakterisierte Zähne nebeneinander vorkommen, so ist durchaus nicht so sehr die überwiegende Anzahl der Zähne irgendeiner Gruppe, sondern vielmehr die überwiegende Größe des durch Zähne eines gewissen Charakters eingenommenen Backenzahngebietes maßgebend; manchmal sogar auch diese nicht, sondern bloß die Stärke des Einflusses von Zähnen irgendeines besonders wirksamen Charakters. Diesbezüglich kann man annähernd folgendes als Richtschnur betrachten.

Die ptychoiden Zähne erweisen sich am wirksamsten, indem schon knapp die Hälfte des von ihnen in beiden Kiefern besetzten Backenzahngebietes genügt, um auf exklusive, sei es normale, sei es paradoxe Botanophagie, zu schließen. Nur wenn im ganzen Backenzahngebiet einer der beiden Kiefer kein Ptychoidzahn vorkommt, wie dies z. B. bei den auch ptychothekoide Zähne besitzenden Nagern vorkommt, ist mit Bestimmtheit Mixeophagie vorhanden. Bei Zoophagie bekundenden Zähnen aber, wie sie unter den Namen „ptychothekoid, monomekotakt und hochhöckerig-strongylotrapezoid" angeführt wurden, sowie bei den thekoiden, Botanophagie bekundenden, also hochhöckerigen Homomekohemiszähnen ist es notwendig, daß wenigstens etwa drei Viertel des Kauzahngebietes in jedem Kiefer mit solchen besetzt sind, um auf exklusive Zoophagie, bzw. Botanophagie schließen zu können; sonst aber ist nur Mixeophagie vorhanden, sowie natürlich alle die durch diese beiden Sätze nicht als botano- oder zoophag bezeichneten Tiere mixeophag sein müssen; nur ist hierzu noch zu bemerken, daß, wenn in irgendeinem Gebisse durchgängig oder vorwiegend solche Zähne vorhanden sind, die den Ausdruck der Mixeophagie an sich tragen, wie die flachhöckerigen Strongylotrapezoid- und ebensolche Homomekohemiszähne, die Zoophagie überwiegt; in anderen Fällen von Mixeophagie richtet sich die Präponderanz nach der Größe des durch die Zähne eines gewissen Charakters besetzten Backenzahngebietes innerhalb der angegebenen Grenzen.

Diese Normen auf die Gebisse angewendet, zeigt sich selbst der Orycteropus, trotz seinen zwei hervorragend großen, zu beiden Seiten etwas gekehlten Zähnen, nicht als eine ausgesprochene Ausnahme bei dem bedeutenden Überwiegen der übrigen, wenn auch kleineren, aber so ziemlich richtigen Hemithekoidzähnen, zumal, da auch die Zusammengesetztheit seiner Zähne aus den „Dentikeln" Owens nur mikroskopisch deutlich erkennbar ist und daher nicht die Wirkung eines echten Ptychoidzahnes haben kann.

Über das menschliche Gebiß sei noch gesagt, daß schon die ausgesprochene Abgeflachtheit der Höcker der drei großen homomekohemischen Mahlzähne für eine merkliche, relative Zunahme der Zoophagie gegenüber den Affen im Ein-

klange mit der Darmmaßproportion spricht; während die Bicuspiden, besonders die ersten, und zwar am meisten die unteren, mit ihrem strongylotrapezoiden Anflug mit ziemlich hohen Außenhöckern bei Mensch und Anthropomorphen gewiß zoophage Erinnerungszeichen sind.

Schrifttum

Cuvier, G.: Le règne animal. V. Aufl. I. Bd., Paris 1829/30. — Ders.: Lesons d'anatomie comparée. 2. Aufl. Bd. II. Paris 1832. — Darwin, Ch.: The descent of man and selection in relation to sex. London 1871. — Haeckel, E.: Histoire de la création des êtres organisée d'après les lois etc. Paris 1879. — Ders.: Natürliche Schöpfungsgeschichte. 7. Aufl. Berlin 1879. — Lamarck, J. B. A.: Philosophie zoologique. Paris 1873. — Magitot, P.: L'homme et les singes anthropomorphes. Bull. Soc. Anthrop. Paris, Sér. 3, II, 133 ff. 1879. — Martin, R.: Lehrbuch der Anthropologie. Jena 1914. — Petrovits, L.: Das Gebiß des Orangutans. Anat. Anz. LXVIII, 1—15, 1929. — Ders.: Die Kiefergelenkmechanik des Neugeborenen. Anat. Anz. LXVIII, 106—113, 1929. — Testut, L.: Traité d'anatomie humaine. Paris 1889. — Topinard, P.: L'anthropologie par Topinard. Paris 1879. S. 67.

Die Sippe Tettenborn, ein Beitrag zur Sozial- und Paarungssiebung (D 27)[1]

Von

Dr. *Helga Tettenborn*, Erfurt

Mit 2 Abbildungen und 8 Tabellen

1. Herkunft der Sippe Tettenborn

Die Sippe Tettenborn mit ihren Namensträgern in Erfurt, Sondershausen, Berlin ist im frühen 17. Jahrhundert aus dem bekannten Adelsgeschlecht v. Tettenborn hervorgegangen. Dessen Stammgüter ebenso wie das Gut Jecha, das vom Beginn des 18. Jahrhunderts bis zum Ende des 19. Jahrhunderts ununterbrochen im Besitz der bürgerlichen Familien gewesen ist, liegen ausschließlich in Nordthüringen und in der Mehrzahl eng beisammen in der ehemaligen Grafschaft Hohenstein (Landkreis, Provinz Sachsen).

Die Sage, wie sie die handschriftliche Chronik der Familie von Tettenborn überliefert, nennt einen „Fürsten Dedo oder Tette aus des großen sächsischen König Wiedekinds Posterität" als Begründer eines Vorwerks, das an dem „Born" gelegen habe, der sich in der Tat an der Südseite des ehemaligen Rittergutes im Dorfe Tettenborn (3,5 km südlich Bad Sachsa) befindet. Ein mit dem Vorwerk belehnter Ritter soll den Familiennamen v. Tettenborn begründet haben. Nach Angaben des Heimatforschers G. Ratz in Tettenborn soll jedoch ein Geschlecht „à Liebenrodt" (jetzt Liebenrode in Richtung Nordhausen östlich Tettenborn) um 900 nach Tettenborn gekommen sein und unter Beibehaltung des Lehens Liebenrode den Namen à Tettenborn angenommen haben. 1237 werden die

[1]) Nach der handschriftlichen Dissertation: „Die Sippe Tettenborn und ihre Vorfahren. Ein Beitrag zur Familienanthropologie" (34 Erbtafeln, 38 Tabellen, 18 Abbildungen, 2 Karten). Math.-nat. Diss. Jena 1937. (Aus der Anstalt für Anthropologie und Völkerkunde der Universität Jena, Vorstand: Professor Dr. B. Struck.)

Brüder Ritter Heinrich und Berthold à Tettenborn als Lehnsmannen des Grafen von Clettenberg genannt.

Das Stammgut „villa Tettenburnen" verblieb unter vorübergehender Teilung (1654—1763) bis 1851 in dauerndem Besitz der Adelsfamilie (1926 parzelliert). Von anderen Gütern der Familie v. Tettenborn[2]) in der Grafschaft Hohenstein sind bekannt (mit den Jahreszahlen urkundlicher Erwähnung des Besitzstandes): Obersachswerfen 1237, Clettenberg 1320—1671, Trebra 1386, Werna 1429, Sülzhayn 1429, Steinsee um 1582—1763, Gr.-Wechsungen 1582 bis 1820, Lohra 1592, Haferungen 1746; ferner im früher Schwarzburg-Sondershausenschen Gebiete: Schernberg 1469—1706, Gundersleben 1582—1635, Uthleben 1582—1614, Tilleda 1582—1831, Nauses 1585—1625, Gangloffsömmern um 1585—1730, Groß-Sömmerda 1659, Jecha 1703—1891, Heldrungen 1752.

Der 1617 auf dem Stammgut Tettenborn geborene Wilhelm v. Tettenborn (Sohn des Bernhard v. Tettenborn Nr. 67)[3]), trennt sich aus Gründen, die eindeutig zu klären der Verf. noch nicht möglich war, von der Adelsfamilie und wandert zunächst nach Bremen ab[4]) (Eheschließung mit Catharina Thiessen aus Bremen 1650, Geburt zweier Kinder 1650 und 1652), später nach Hamburg (Geburt zweier weiterer Kinder 1655 und 1659, darunter des späteren Jechaer Stammvaters). Wilhelm v. Tettenborn, auch Wilhelm v. Tettenborgen (Staatsarchiv Bremen) und Wilm v. Tedebrunn, Willem v. Tetenborn (Staatsarchiv Hamburg) genannt, erwirbt am 1. 2. 1661 das Hamburger Bürgerrecht. Es scheint ihn aber keine große Liebe mit der seiner ländlich bestimmten, nordthüringischen Heimat fremden Stadt im Norden verbunden zu haben, denn in der Zeitspanne von 1670—1673 kehrt er — anscheinend völlig verarmt — mit Frau und den beiden letztgeborenen Kindern nach Thüringen zurück. In diese Zeit fällt auch die Ablegung des Adels (Datum und Gründe bisher nicht ermittelt).

Da offenbar keine Möglichkeit bestand, auf das Stammgut Tettenborn zurückzukehren, sucht er sich in Groß-Brüchter (über Ebeleben) eine neue Heimat zu schaffen (Einwohnerverzeichnis Groß-Brüchter). Aber die Mittel zum Ankauf eines Gutes fehlen. 1685 stirbt seine Frau. 1686 schließt er eine neue Ehe mit Anna Margarethe Gritzen, die jedoch schon nach wenigen Monaten durch deren Tod getrennt wird. Arm und vereinsamt, offenbar ohne jede Verbindung zur alten Familie und dem Stammgut seiner Väter, verläßt er 1689 zusammen mit seinem Sohn Wilhelm (Jechaer Stammvater, geb. 1655 in Hamburg, gest. 1734) Groß-Brüchter und zieht nach Gebesee (ca. 35 km südlich Sondershausen), wo er 1691 stirbt und begraben wird.

Wilhelm Tettenborn jun., der 1674 in Groß-Brüchter mit Barbara Hartmann aus Niedergebra die Ehe geschlossen und seinen Vater zusammen mit Frau und 4 Kindern (geb. 1675 bis 1684) nach Gebesee begleitet hatte, kehrt nach Geburt

---

[2]) Der Sperrdruck bezeichnet die für die Geschichte der Familie wichtigeren.

[3]) Nr. 67 bezieht sich auf den bei den meisten adeligen und bürgerlichen Familienangehörigen Tettenborn bekannten Stammbaum des Geschlechts, den der ehem. Pfarrer Dr. Albert Jacob, Pastor zu Tettenborn 1891, nach dem Chronicon Walkenredense ed. Henricius Eckstormius, P. Cor. Prior ibidem et Parochus Helmestadii a. 1617 ergänzt und weitergeführt hat auf Grund der Tettenborner und anderer Kirchenbücher sowie amtlicher Schriftstücke und Zuschriften.

[4]) Diese und die folgenden Zusammenhänge (sämtlich urkundlich belegbar und unveröffentlicht) konnten von der Verf. erst vor kurzer Zeit aufgedeckt werden und bedürfen in verschiedenen Einzelheiten weiterer Klärung.

eines fünften Kindes (1691) und dem Tode seines Vaters nach Groß-Brüchter zurück. 1692 wird dort ein sechstes Kind geboren, und 1696 stirbt seine Frau.

Auf Grund einer zweiten Eheschließung 1697 mit Anna Martha Krebsin aus Schernberg (ca. 11 km südwestlich Sondershausen), verlegte er seinen Wohnsitz von Groß-Brüchter nach dort, begleitet von nur einem (?) seiner Söhne: Hanns Christian. Von 1698 bis 1702 werden ihm dort vier Kinder geboren, wovon zwei Söhne am Leben bleiben: Hanss Martin (geb. 1699) und Hanss Konrad (geb. 1702). 1703 erbt seine zweite Frau von ihren Eltern Schernberger Land, das sie verkauft und von dem Erlös den Jechaer Hof ersteht, der, von einigen Änderungen im Größen- und Wertverhältnis abgesehen, bis zum Ende des 19. Jahrhunderts im Besitz der bürgerlichen Familie war.

Die Sehnsucht des Vaters zu erfüllen, die diesen aus der großen Stadt im Norden Deutschlands nach Thüringen zurücktrieb, um sich auf den Ahnen naher Scholle eine neue Heimat zu schaffen, ist dem Sohn nach vielen Irrfahrten gelungen: er legte mit dem Erwerb des Jechaer Hofes den Grundstein für das bodenständige Bauerntum seiner Nachkommen (unserer Sippe). Von ihm und seinen drei obengenannten Söhnen (ein vierter, Hanss Oswald, wurde 1706 in Jecha als letztes und zwölftes Kind geboren) leiten sich alle die bürgerlichen Linien der Familie ab, die ihren Ursprung in Jecha haben.

2. Die Verstädterung der Familien v. Tettenborn und Tettenborn

Die obengenannten Stammgüter, die sich, häufig als Lehen, im Besitz der adeligen Familien befanden (Stammgut Tettenborn, ferner Clettenberg 1320, Schernberg 1469 u. a.), wurden von den Namensträgern selbst bewirtschaftet. Häufig fanden Neubelehnungen statt (z. B. Schernberg 1622 und 1654), ein Beweis dafür, daß die Belehnten dessen für würdig befunden wurden. Gleichzeitig erfolgte ihre Bestallung zu Gerichtsherren, Kirchen- und Schulpatronen, denn die Belehnungen mit den Dörfern erfolgten „mit Gericht und Recht über Hals und Hand... mit allen ihren jeglichen Würdigkeiten“[5]). Nach ihrem Tode wurden ihnen deshalb stets besondere Ehrungen zuteil. Sie blieben (nach den Tettenborner Kirchenbüchern) drei Tage oder länger in der Kirche aufgebahrt, und man hielt ihnen Totenwache. Während dieser Tage wurden allabendlich die Glocken eine Stunde lang geläutet, die auch noch sieben Tage nach der Beerdigung je 15 Minuten zur Todesstunde erklangen. Die Beisetzung selbst erfolgte mit größter Feierlichkeit: von der Mitte des 17. Jahrhunderts bis Ende des 18. Jahrhunderts in der Kirche selbst, danach außerhalb an ihrer Ostmauer in einem Erbbegräbnis. Die frühesten nachprüfbaren Beisetzungen erfolgten im Kloster Walkenried „in sacello Tettenborniorum“ (ca. 12—1300).

Ausgeprägt, mit Führereigenschaften und Mut verbunden, findet sich die Neigung zum Soldatenberuf. Schon in frühester Zeit werden die Herren v. Tettenborn als milites und Ritter in den Chroniken geführt (1237, 1314), und bis in die Gegenwart hinein finden wir Offiziere aller Grade mit hohen und höchsten Auszeichnungen. Der bekannteste unter ihnen ist der „Russengeneral“, Karl Friedrich Freiherr v. Tettenborn (1778—1845), der im Jahre 1813 in Hamburg einzog und die Stadt von der Franzosenherrschaft befreite.

[5]) Lehensbrief des Grafen Johann zu Sayn-Wittgenstein und Hohenstein für die Herren v. Tettenborn vom 22. Sept. 1654.

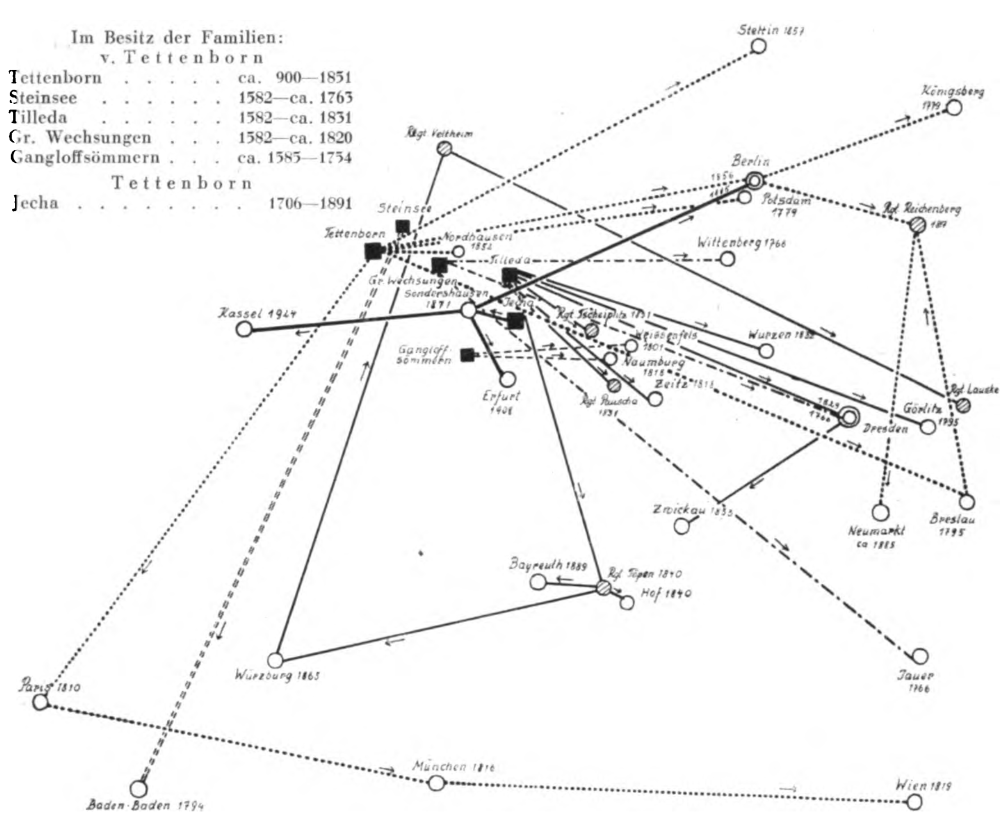


Abb. 1. Der Gang der Verstädterung bei den Familien v. Tettenborn und Tettenborn

(ausgefüllte Quadrate = Stammgüter der einzelnen Linien, schraffierte Kreise = neu erworbene Landgüter)

Neben tief verwurzelter Liebe zur ererbten Scholle, überliefertem Familienstolz, strenger Sachlichkeit, Besonnenheit und Zurückhaltung, lassen die historischen Daten, zumal Gerichtsakten, als kennzeichnend für die Männer der Familie auch Züge starken Selbstbewußtseins, unbeugsamen Willens, selbst heftige Gefühlsaufwallungen erkennen, und Strafgelder sind eher erlegt worden, als daß im Jähzorn getane Äußerungen zurückgenommen werden mochten.

Ohne das Schicksal der oben genannten Güter weiter zu verfolgen (die allermeisten bestehen überhaupt nicht mehr, Schernberg ist Staatsdomäne), muß festgestellt werden, daß sich kein einziges mehr im Besitz der Familien v. Tettenborn bzw. Tettenborn befindet. Denn Ende des 18., besonders im 19. Jahrhundert hat eine Abwanderung aus den einzelnen Stammgütern eingesetzt, die ihr völliges Verlassen durch die Familie zur Folge hatte. Diese „Binnenwanderung“ ist versucht worden, in der obigen Abb. 1 graphisch zur Darstellung zu bringen. Aus dem scheinbar unübersichtlichen Hin und Her der einzelnen Ortswechsel enden die Wanderlinien doch gleichsinnig regelmäßig (mit wenigen Ausnahmen) in Städten, zu einem beträchtlichen Teil in Großstädten, sodaß die Abwanderung aus den Stammgütern als „Verstädterung“ im vollen Sinne des Wortes erscheint.

Als Kernpunkte der stärksten Ausstrahlungen haben Tettenborn und Tilleda

zu gelten. Einzelne der abgewanderten Familienmitglieder erwarben einen anderen Hof und retteten sich somit vor Verstädterung. Die auf diese Weise neu entstandenen Höfe habe ich auf der Abb. 1 mit Rgt., d. h. Rittergut, bezeichnet und schraffiert. Hierbei ist auffällig, daß es wiederum nur Tilleda ist, das den Ausgangspunkt für fünf neue Rittergüter — in Sachsen, Nordbayern und Braunschweig gelegen — bildet. Alle anderen Stammgüter entsenden Familienmitglieder, die sich vornehmlich auf Großstädte verteilen und der Verstädterung unterlegen sind. Beträchtlich ist neben der grundsätzlichen Wandlung des Wohncharakters und der Berufstätigkeit auch die räumliche Ausbreitung im Zeitraum von 1½ bzw., wenn von der Linie Gr.-Wechsungen abgesehen wird, wenig mehr als einem Jahrhundert[6]). Der Verkauf der Güter, mit dem die einzelnen Familien in das Stadtleben eintraten, ist offenbar nicht durch wirtschaftliche Schwierigkeiten herbeigeführt worden. Denn das Ende des 18. und das gesamte 19. Jahrhundert hatten keine größeren Not- und Elendszeiten zu bestehen als die vorangegangenen Jahrhunderte. Ebenso ist auszuschließen, etwa analog dem starken Volkswachstum des 19. Jahrhunderts einem zunehmenden Kinderreichtum auf den einzelnen Stammgütern Schuld an der Abwanderung zu geben. Wir finden im Gegenteil die Tatsache, daß die früheren Jahrhunderte eine viel höhere Kinderzahl je fruchtbare Einzelehe hatten, die auf den Stammgütern ihr Auskommen fand, als das 18. und 19. Jahrhundert. Nach dem Gesamtstammbaum entfielen auf die fruchtbare Einzelehe:

16. Jahrhundert	5,3	Kinder im Durchschnitt
17. „	7,1	„ „ „
18. „	4,8	„ „ „
19. „	3,9	„ „ „
20. „	1,9	„ „ „

Das 17. Jahrhundert hat demnach die größte Kinderzahl aufzuweisen, und es ist das Zeitalter des 30jährigen Krieges! Im 19. Jahrhundert ist diese Zahl schon erheblich gesunken, und im 20. steht sie ganz und gar weit unter dem Erhaltungsminimum. Mit dem Absinken der Kinderzahl geht einher, daß verschiedene Linien der Familien v. Tettenborn und Tettenborn bereits ausgestorben, und die letzten, heute noch lebenden, infolge ihrer äußerst geringen Nachkommenzahl im Aussterben begriffen sind. Gewiß war auch in früheren Zeiten ein großer Teil hervorragend befähigter Männer auf den Schlachtfeldern geblieben und der Familie damit ein Teil ihrer besten Erbanlagen verlorengegangen. Lebenstüchtigkeit und großer Kinderreichtum haben jedoch in der Regel genügt, die entstandenen Lücken auszufüllen und den ausgebreiteten Bodenbesitz wenigstens in der Gesamtfamilie weiterzubewirtschaften.

Einerseits ergibt sich also daraus, daß die Stammsitze in ihrer ländlichen Umgebung mit dem hierdurch gegebenen leiblich-seelischen Abstand zu den Bevölkerungsanhäufungen der Städte die Familie in jahrhundertelanger Züchtung und Erziehung zu dem geformt haben, was sie bis zum Anbruch des biologisch verhängnisvollen 19. Jahrhunderts war. Andrerseits muß festgestellt werden, daß der Abwanderung in die Städte das Absinken der Kinderzahl erst folgt

[6]) Erfaßt werden konnten hierbei auch nur die Namensträger, d. h. männliche Nachkommen mit ihren Familien, während die weiblichen unberücksichtigt gelassen werden mußten. In Wirklichkeit dürfte die räumliche Ausbreitung des Bluterbes daher einen weit größeren Umfang haben.

und nicht vorangeht, daß also die Verstädterung auch dieses einzelnen Familienverbandes nicht auf biologischen Ursachen beruht, sondern in demselben Wandel geistiger Haltung, der ebensosehr wie volkswirtschaftliche und soziale Strukturänderungen, vielleicht sogar in überwiegendem Maße, für den Verstädterungsvorgang des Gesamtvolkes verantwortlich zu machen ist.

Der Grad der Verstädterung ist ebenso wie ihr Zeitpunkt nach einzelnen Linien verschiedener, am wenigsten erscheint ihr die Tilledalinie erlegen, während die nicht minder verzweigte Tettenborner Linie nur mit einem Zweige noch auf märkischem Rittergut sitzt.

Im Hinblick auf die folgende Untersuchung ist dabei für die bürgerlich gewordene Linie (Jecha) zweierlei hervorzuheben:

Erstens hat gerade diese am spätesten den Weg in die Stadt genommen (1871 bzw. 1891), ist am längsten also auch unter den natürlichen und sozialen Lebensbedingungen des alten Geschlechts verblieben.

Zweitens hat diese Linie in eindeutiger Weise bis zur vorletzten Generation dem ländlichen Heiratskreise angehört. Die bäuerliche Sippe, aus der die Frau des namentragenden Urgroßvaters (vgl. hierzu und zum folgenden Abb. 2, S. 261) stammt, wird von rund 1700—1827 in Abtsbessingen, um 1782 in Großenehrich, um 1789 in Niederspier, von 1841—1891 in Jecha bezeugt. Die Vorfahren des anderen Urgroßelternpaares (der Vatersseite) treten als Bauern um 1780 in Rockstedt b. Ebeleben auf, um 1781 in Großberndten, um 1787 in Gundersleben, um 1812 in Holzsussra, von 1818—1903 in Sondershausen. Und wenn auch der Großvater mütterlicherseits der Probandin ein städtischer Unternehmer (Bremen) gewesen ist, so ist doch nicht nur er selbst noch auf dem Dorfe geboren (Achim b. Verden), sondern auch seine Mutter und seine Frau waren Bauerntöchter (Neumühlen, Eitze, Krs. Verden/Aller).

3. Die Sippe als soziale Siebungsgruppe

Der untersuchte Personenkreis meiner Sippe umfaßt, von der Verfasserin als Probandin und ihren Geschwistern (F-Generation) ausgehend, einerseits die Blutsverwandten der Vatersseite mit ihren Angeheirateten, andrerseits ebenso die der Muttersseite. Anthropometrisch durchuntersucht wurden 27 Personen. Bis zur P_3-Generation einschließlich liegen noch beschreibende, insbesondere die Farbmerkmale von 18 Personen vor, im selben Umfang und von einer größeren Anzahl der Vorfahren väterlicher Seite (Familien v. Tettenborn und Tettenborn) Ahnenbilder sowie 1 Schädel der P_7- und 2 Schädel der P_8-Generation.

Wie aus Abb. 2 ersichtlich, befinden sich die nach dem oben Gesagten letztlich aus Nordwestdeutschland stammenden Sippenmitglieder der Muttersseite im Material durchaus in der Minderzahl. Die in der Hauptsache vertretenen Namensträger der Familie Tettenborn und deren Vorfahren sowohl wie die Sippen der namensfremden Urgroßeltern haben ihr Ausgangsgebiet einheitlich im nördlichen Thüringen.

Die Untersuchung der Sippe, als Ganzes betrachtet, hat, ohne daß dies hier für alle Merkmale belegt zu werden braucht, nicht wenige Unterschiede gegen die geläufigen Gruppenwerte deutscher Bevölkerungen ergeben, deren auffälligere gegen den Fehler der kleinen Zahl gesichert sind. Eine Untersuchung auf die Unterschiede solchen Verhaltens wird über das Einzelmaterial hinaus für die Familienanthropologie von Wert sein. Vorbedingungen dazu sind



einerseits eine Aufbereitung des alters- und geschlechtsverschiedenen Sippenmaterials zur „Gruppe", andrerseits das Vorhandensein von vergleichbarem Bevölkerungsmaterial des Ausgangsgebietes.

Da verläßliche Umrechnungswerte aus dem eigenen Material nicht abzuleiten waren, erfolgte die Umrechnung, die ja schon mit Rücksicht auf den erbbiologischen Teil der Gesamtuntersuchung erforderlich war (vgl. Weninger 1936), auf Grund der Altersstufen- und Geschlechtermittel der Fehmaraner nach Saller, die als Bevölkerung wenigstens nach Körperhöhe und Proportionen unserer Sippe genügend ähneln. Bei der Umrechnung der Körperhöhen wurde auch versucht, den Schwierigkeiten Rechnung zu tragen, die einerseits in der möglichen Fortdauer der säkularen Größenzunahme, andrerseits in der bestimmt anzunehmenden Wachstumsverfrühung einer gegenwärtigen F-Generation bestehen. Indem auf diese Weise die Maße aller Individuen auf den anthropometrischen Wert umgerechnet wurden, den jedes Individuum als Mann der stationären Phase aufweisen würde (Indizes aus den umgerechneten Maßen), wurde die Sippe als Gruppe vergleichbar.

Bevölkerungsgruppen aus dem engeren Bereich des nordthüringischen Ausgangsgebietes sind bisher nicht untersucht. Unmittelbar nördlich angrenzend liegen jedoch Graus Questenberger, ebenso nordwestlich anschließend Sallers Serien aus dem nördlichen und südlichen Eichsfeld. Aus Nordthüringen selbst erwähnt Kruse (S. 73) den Längenbreitenindex von 93 Untersuchten mit 80,6, vor allem aber finden sich bei Röse Körperhöhe, Kopfdurchmesser, Gesichtshöhe, Jochbogenbreite und ihre Indizes für Heerespflichtige verschiedener Verwaltungsbezirke, darunter gerade solcher, in denen sich die Ausgangsorte unserer Sippe befinden (wie Hohnstein, Stadt Sondershausen, Sondershausen-Land, Greußen, Ebeleben). Leider sind bekanntlich die Höhenmaße von Röse und Saller nicht genau vergleichbar, und Röse bietet ja auch nicht ganz ausgewachsenes Material, während Frauenmittelwerte zum etwaigen unreduzierten Vergleich mit unseren elf erwachsenen Frauen nur für Questenberg und Eichsfeld vorliegen. Auf eine umfassende tabellarische Nebeneinanderstellung mag daher verzichtet werden.

Die in Tab. 1 zusammengestellten Sippenmittelwerte vergleiche man mit den entsprechenden Werten für Questenberg, das Eichsfeld und, soweit bei Röse vorhanden, zunächst mit den Gruppen seiner Tab. 73 (zu den genannten außerdem Stadt Nordhausen und Kreis Weißensee).

Für ziemlich alle Maße liegt der Sippenmittelwert wesentlich höher als die Männermittelwerte der Vergleichsgruppen. Vergleicht man ferner die Mittelwerte der elf erwachsenen Frauen mit den Frauenmittelwerten der Vergleichsgruppen, so stellt sich heraus, daß die erwachsenen Frauen der Sippe in ihren Maßen die Frauen der Vergleichsgruppen in höherem Grade übertreffen als die Männer der Sippe die Männer der Vergleichsgruppen. Bezeichnend ist z. B. bei der Körperhöhe die geringe Geschlechtsdifferenz der Sippe Tettenborn von 6,5 cm gegenüber den sonst viel höher liegenden Differenzen der anderen Gruppen von 10,3 cm (nördlich. Eichsfeld), 9,9 cm (südlich. Eichsfeld), 10,2 cm (Questenberger). Das gleiche gilt für die Spannweite, die für unsere Sippe eine Geschlechtsdifferenz von 11,9 cm errechnen läßt gegenüber 14,4 cm des nördlichen Eichsfeldes und 14,7 cm der Questenberger. Daß also die Frauen der Sippe Tettenborn schon mit durchweg hohen Einzelwerten in die Umrechnung ein-

gehen, bedingt die unverhältnismäßige Höhe des Gesamtmittelwertes. Die allenfalls mögliche Vermutung, daß umgekehrt die wenigen untersuchten Männer

Tab. 1. Mittelwerte der Sippe Tettenborn

	Mittelwert der Sippe einschl. Umrechnung (± m)	Erw. Männer (nicht umgerechnet)	Erw. Frauen (nicht umgerechnet)	Frauen u. Jugendl., umgerechnet
Anzahl	27	5	11	22
Körperhöhe	176,6 ± 1,02	171,4	164,9	177,7
abs. Stammlänge	90,9 ± 0,56	90,0	85,7	91,1
rel. Stammlänge	51,5 ± 0,30	52,5	51,9	51,3
abs. Spannweite	180,6 ± 1,20	176,6	164,7	181,5
rel. Spannweite	102,12 ± 1,32	103,09	99,98	101,91
Kopflänge	197,5 ± 0,97	195,2	187,3	198,1
Kopfbreite	161,3 ± 1,14	160,2	156,1	161,6
Längen-Breit.-I.	81,7 ± 0,77	82,1	83,5	81,65
Kl. Stirnbreite	108,70 ± 0,74	110,6	106,09	108,27
Gesichtshöhe	129,5 ± 1,32	128,0	122,1	129,9
Jochbogenbreite	146,4 ± 0,95	147,4	138,6	146,2
Gesichts-Index	88,6 ± 1,19	86,9	88,3	88,97
Unterkieferw.-Br.	109,85 ± 0,98	111,8	102,73	109,41
Jugomandib.-Ind.	75,31 ± 0,71	75,83	74,85	75,19
Nasenhöhe	59,60 ± 0,93	59,0	57,0	59,73
Nasenbreite	34,67 ± 0,48	36,50	31,55	34,17
Nasen-Index	58,50 ± 1,18	62,39	55,80	57,61

zufällig „zu klein" seien, wird jedoch durch den Vergleich mit den anderen Gruppen ziemlich ausgeschaltet. Denn tatsächlich erweisen sich die männlichen Mittelwerte als durchaus nicht niedrig, vielmehr finden sich ähnliche Werte nur in der großen Zone besonderen Hochwuchses in Norddeutschland, und die Fehmaraner Männer zeigen sogar häufiger etwas darunter- als darüberliegende Werte. Gerade die Vergleichsgruppen aus dem nordthüringischen Ausgangsgebiet der Sippe lassen nur mittelgroße bis etwas übermittelgroße Werte erkennen:

Questenberg	21—55 j. ♂♂	166,8 ± 0,77
Nördliches Eichsfeld	25—60 j. ♂♂	167,6 ± 0,23
Südliches Eichsfeld	25—60 j. ♂♂	168,3
Röses Heerespflichtigen-Gruppen	20 j., z. T. bis 22 j. ♂♂	165,5—168,2

So leuchtet trotz der geringen Individuenzahl ein, daß schon die Größenwerte der Männer der Sippe Tettenborn als solche einer Siebungsgruppe aufzufassen sind.

Welcher der mannigfaltig möglichen Siebungseinflüsse[7]) überhaupt oder vorwiegend in Betracht zu ziehen ist, läßt sich in exakter Weise natürlich nicht beantworten. Die Möglichkeit vorwiegend örtlicher Siebung ist besonders an den anderweitigen Zahlen Röses für Sondershausen Stadt und Land sowie auch für die Stadt Nordhausen und den Kreis Hohnstein nachprüfbar. Aus ihnen ergibt sich, daß in Sondershausen lediglich Kopflänge und -breite der Städter (193,0; 153,2) größer sind als die der Landbevölkerung (189,6; 152,9). Auch entspricht nur für die Kopflänge der Unterschied von 3,4 mm ungefähr einem solchen bei den Männern der untersuchten Sippe gegenüber den Vergleichsgruppen des Ausgangsgebietes. Die Stadt Nordhausen ergibt sogar ein Kopflängenplus (191,5) von nur 0,1 mm gegenüber dem

[7]) Scheidt: Allgemeine Rassenkunde, München 1925, S. 269—326.

umliegenden Kreise Hohnstein (191,4), dessen Kopfbreite (156,1), Jochbogenbreite (158,3) und Gesichtshöhe („144,4") aber höher liegen als die der Stadt Nordhausen (155,1; 137,0; „113,7"), während in der Körperhöhe (beide 166,5) ein Unterschied nicht besteht. Örtliche Siebung, die etwa mit der Verstädterung der Sippe in Zusammenhang stünde, kann also zur Erklärung der größeren Maße gegenüber der Ausgangsbevölkerung kaum in Anspruch genommen werden.

Ausnahmslos gleichsinnig verhalten sich jedoch die Unterschiede, die sich aus den weiteren Tabellen Röses ergeben, in denen er unter den Heerespflichtigen der Unterherrschaft Schwarzburg-Sondershausen und des Kreises Weißensee einerseits Söhne selbständiger Bauern, andrerseits landwirtschaftliche Arbeiter aussondert (Röse, Tab. 57, S. 87). Diese Werte sind in der folgenden Tab. 2. oberer Teil, wiedergegeben. Die Mittelwerte der sozial höheren Gruppen liegen regelmäßig beträchtlich über denen der anderen. Danach ist völlig klar, daß, soweit die allen Bevölkerungsdurchschnitten gegenüber hohen Mittelwerte der absoluten Maße der Sippe durch Siebung zu erklären sind, es sich in der Hauptsache um eine solche gesellschaftlicher Natur und nur in letzter Linie um örtliche Siebung handeln kann, wenn überhaupt diese mitwirkt[8]).

Weiter wäre demnach zu fragen, ob nicht nur in der Richtung, sondern auch in der ungefähren Größe der Unterschied zwischen der bodenständigen nordthüringischen Bevölkerung und der aus ihr hervorgegangenen Sippe dem Unterschied der Stände in den dafür verfügbaren Vergleichsgruppen (Unterherrschaft Schwarzburg-Sondershausen und Kreis Weißensee) entspricht. Um vergleichbare Werte zu erhalten, habe ich (Tab. 2. unten) für jedes Maß den jeweils niedrigsten und den höchsten Mittelwert erwachsener Männer der Vergleichsgruppen zusammengestellt (der Behelfscharakter der morphologischen Gesichtshöhe versteht sich dabei von selbst) und habe für die Untersuchungssippe sowohl die reinen Männermittel als auch die durch die Umrechnung für das Gesamtmaterial erhaltenen Sippenmittel angegeben. Wenn auch die Spanne der letzteren Werte außer in der Körperhöhe hinter der Spanne der kleinsten und größten Mittelwerte der Vergleichsgruppen zurückbleibt, so wurde dadurch der Übelstand vermieden, mehr oder weniger auseinanderliegende Mittelwerte auf der einen Seite mit nur einem und regelmäßig außerhalb der Spanne der Vergleichsmittelwerte fallenden Mittelwert zu vergleichen. Die Tabelle ergibt also bei jedem Maße für den Unterschied zwischen der Sippe und den Vergleichsgruppen einen doppelten Ausdruck, nämlich die Differenzen zwischen den jeweils kleineren und den jeweils größeren der angeführten Werte, sodaß der wirkliche Wert des Unterschiedes mit großer Wahrscheinlichkeit jeweils zwischen den paarweise für jedes Maß errechneten Differenzen liegen muß. Daß die Differenzen der jeweiligen höheren Werte der Kopf- und Gesichtsmaße durchweg und meist beträchtlich geringer ausfallen als die der jeweiligen niederen Werte, ist nichts als der selbstverständliche Ausdruck der absolut hohen Größenordnung des einen wie des anderen Mittelwertes der untersuchten Sippe. Dabei liegt auch regelmäßig der untere der beiden Sippenwerte noch höher als der höchste Mittelwert der Vergleichsgruppen, so auch bei der Körperhöhe, bei der sogar die Differenz der höheren Mittelwerte größer ist als die der niederen.

[8]) Höchstwerte der Körperhöhe und Gesichtshöhe bei Bauern der Bremer Gegend liegen oberhalb der skandinavischen Werte, also sehr viel reiner nordischen Durchschnittsbevölkerungen (v. Krogh, 1938, S. 26 f. u. 36 f.) und bieten somit über die Tatsache der sozialen Siebung hinaus Ähnliches zum Folgenden.



Nach diesen Feststellungen im Zusammenhang mit der Aufbereitung der Vergleichswerte überrascht es nun nicht mehr, zu finden, daß der Unterschied in den Werten der Sippe und der Ausgangsbevölkerung sehr viel größer ist als der zwischen den beiden Ständen der Landbevölkerung um Sondershausen und um Weißensee. Die für die beiden Landbevölkerungen ermittelten Werte des Ständeunterschiedes sind durchweg niedriger als der betreffende Minimalwert für die Differenz zwischen Sippe und Ausgangsbevölkerung, mit Ausnahme der Differenzen für die Kopfbreite (zwischen 3,4 und 7,3 cm), demselben Maß, bei dem auch der Ständeunterschied mit 4,2 bzw. 5,0 mm bei weitem am größten ist.

Wie oben geschildert, bewirtschafteten die Vorfahren der Linie Tettenborn, bevor sie zumeist im 19. Jahrhundert in die Städte abwanderten, ihre Stammgüter. Auch die bekannten Sippenvorfahren aus anderen Linien sind noch im 18. Jahrhundert Bauern gewesen. Dazu stimmen nun die Maßunterschiede zwi-

Tab. 2. Vergleich des sozialen Unterschiedes in Beispielen der Ausgangsbevölkerung mit den Unterschieden zwischen der Sippe T. und der Ausgangsbevölkerung (1. Abs. Maße)

	Kopflänge	Kopfbreite	Jochbogenbreite	Gesichtshöhe	Körperhöhe
Sondershausen:					
78 selbst. Bauernsöhne	191,8	156,8	141,3	(118,5)	169,8
85 landwirtsch. Arbeiter:	189,6	151,8	138,1	(116,6)	165,7
Bauern mehr	2,2	5,0	3,2	(1,9)	4,1
Weissensee:					
38 selbst. Bauernsöhne	190,8	158,4	139,3	(116,4)	169,1
60 landwirtsch. Arbeiter.	189,0	154,2	136,1	(115,0)	163,7
Bauern mehr:	1,8	4,2	3,2	(1,4)	5,4
7 nordthür. Vergleichsgruppen einschl. Questenberg ♂ und Eichsfeld ♂.	189,6 — 195,0	152,9 — 157,9	137,0 — 143,8	(113,7)—(120,7)	165,5 – 168,3
Sippe T. Männermittel u. umger. Sippenmittel . .	195,2 — 197,5	160,2 — 161,3	147,4 — 146,4	120,1 (Qu) 128,0 — 129,5	171,4 — 176,6
Sippe T. mehr:	5,6 bis 2,5	7,3 bis 3,4	9,4 bis 3,6	(14,3) bis (8,8) bzw. ca. 8,65	5,9 bis 8,3

schen der jetzigen untersuchten Sippe und der Vergleichsbevölkerung als gleichgerichtet den Standesunterschieden in der landwirtschaftlichen Bevölkerung des Ausgangsgebietes. Aber daß die Unterschiede noch erheblich größer sind, muß weitere und besondere Ursachen haben, zumal an sich erwartet werden könnte, daß die Wirkung der gesellschaftlichen Siebung innerhalb der landgebundenen Vergangenheit durch die nivellierenden Einflüsse der Verstädterung, für die Betrachtung also die erweiterten Möglichkeiten und Gesichtspunkte der Gattenwahl, eher hätte verwischt, wenn nicht aufgehoben werden müssen.

Bezieht man in die Betrachtung der Unterschiede neben den bisher erörterten absoluten Maßen auch die Indizes ein (Tab. 3), so ergibt sich, daß von einer Analogie zu den anderen Orts beobachteten Verhältnissen, sei es stärkerer Anteil nordischer Rasse an den Erbanlagen des freien Bauernstandes, sei es Häufung nordischrassiger Erbträger in den Städten, weder bei den Ständeunterschieden unseres Ausgangsgebietes noch bei der Verstärkung der besonderen Merkmals-

unterschiede der Sippe die Rede sein kann. Die Bauernsöhne sind nicht nur wesentlich größer, sondern gleichzeitig auch beträchtlich rundköpfiger als die landwirtschaftlichen Arbeiter (der mit ½ Indexeinheit sich aus den Mittelwerten von Röse ergebende Unterschied im Gesichtsindex ist bei so geringen Individuenzahlen sicher kleiner selbst als der einfache mittlere Fehler jedes einzelnen Mittelwertes, vgl. die über ½ Indexeinheit betragenden mittleren Fehler des Gesichtsindex bei den Questenberger 55 Männern und 56 Frauen). Auch die Sippe Tettenborn unterscheidet sich außer durch ihre weit größere Körperhöhe von den nordthüringischen und Eichsfelder Vergleichsgruppen sowohl durch höheren Längenbreitenindex wie nun auch beträchtlich höheren Gesichtsindex, in letzterem gleichsinnig auch von den Questenbergern. Sie unterscheidet sich ferner (nordthüringische Vergleichswerte fehlen) von den Eichsfeldern durch niedrigeren Jugomandibularindex und niedrigeren Nasenindex, in letzterem gleichsinnig und beträchtlich auch von den Questenbergern.

Tab. 3. Vergleich des sozialen Unterschiedes in Beispielen der Ausgangsbevölkerung mit den Unterschieden zwischen der Sippe und der Ausgangsbevölkerung. (2. Indizes)

	Längen-Breit.-I.	Jugomandib.-I.	Gesichtsindex	Nasenindex
Sondershausen: 78 selbst. Bauernsöhne	81,8	—	(83,9)	—
85 landwirtsch. Arbeiter .	80,1		(84,4)	
Differenz	+ 1,7	—	— (0,5)	—
Weißensee: 38 selbst. Bauernsöhne .	83,0	—	(83,6)	—
60 landwirtsch. Arbeiter .	81,6		(84,1)	
Differenz	+ 1,4	—	— (0,5)	—
α) 7 nordthür. Vergleichsgruppen ♂ . .	79,4 — 81,7	—	(82,7) — (85,2)	—
β) Questenberg ♂	82,4	—	85,0	63,7
γ) Eichsfeld ♂	80,3 — 81,5	77,4	(83,2) — (85,1)	(60,8) — (62,0)
Sippe T., Männermittel, Sippenmittel . .	82,1 — 81,7	75,8 — 75,3	86,9 — 88,6	62,4 — 58,5
Differenz der Sippe T. zu α)	+ 2,3 bis 0,4	—	+ (4,2) bis (3,4)	—
β)	ca. — 0,5	—	ca. + 2,8	ca. — 3,3
γ)	+ 1,4 bis 0,6	ca. — 2,15	+ (3,7) bis (3,5)	— (2,3) bis (0,4)

Die Sippe Tettenborn ist der Bevölkerung ihres Ausgangsgebietes gegenüber also hochwüchsiger, ihr Kopf ist absolut wesentlich größer und etwas weniger langförmig (wie die Oberschicht der Landbevölkerung im Ausgangsgebiet), sie hat aber auch höheres Gesicht, schmalere Nase und schmaleren Unterkiefer. Diese Merkmalsunterschiede würden auf einen stärkeren dinarischen Rasseanteil schließen lassen, wenn der Vergleich der Farben Entsprechendes ergibt.

4. Komplexion und Paarungssiebung

Die Prozentwerte der Augen- und Haarfarbe, in beiden Merkmalen nach denselben Gruppen der Einzeltöne zusammengefaßt, die das Vergleichsmaterial bietet (Tab. 4), liefern nur in den Haarfarben ein der obigen Erwartung ent-

sprechendes Ergebnis[9]). Sowohl nördliches wie südliches Eichsfeld haben beträchtlich mehr blondes und weniger braunes Haar, und zwar gleichsinnig in beiden Geschlechtern (von der Geschlechtertrennung in der Sippe Tettenborn muß natürlich der zu geringen Individuenzahl wegen abgesehen werden[10]). Betrachtet man aber die Häufigkeitswerte der Augenfarben, so findet sich nicht nur kein Hinweis auf die erwartete stärkere Beteiligung eines Elementes dunkler Komplexion in unserer Sippe gegenüber seinem Vorkommen in den Vergleichsgruppen, sondern gerade das Gegenteil. Haben diese zwischen durchschnittlich (Geschlechtermittel) 36,7% und 48,5% blaue Augen und zwischen durchschnittlich 13% und 22% braune Augen, so betragen erstere bei der Sippe Tettenborn genau ²/₃ (66,67 ± 9,07%), die letzteren nur 7,4 ± 5,04%[11]). Der Sachverhalt erscheint zunächst schwer verständlich. Die Ziffern selbst sind, gegen den möglichen Einwand des Fehlens einer Mittelgruppe oder der Nichtvergleichbarkeit der Gruppengrenzen geschützt, als einwandfrei zu betrachten. Das Mißverhältnis zwischen Augen- und Haarfarbenverteilung ist eher noch größer, wenn man bedenkt, daß die Haarfarben der Jugendlichen (11 von 27 Personen) nicht irgendwie „umgerechnet" worden sind, daß sich unter den Jugendlichen zumal noch 4 Kinder von 9½—12½ Jahren befinden, d.h. in jüngerem als demjenigen Alter, in dem das Nachdunkeln am stärksten erfolgt, und daß sich somit der Prozentsatz brauner Haare für das erwachsene Alter noch auf merklich höher als nur 74,1% stellen müßte. Was liegt hier vor?

Daß in vielen mittel- und süddeutschen Untersuchungsgruppen, übrigens teilweise auch in Norddeutschland, die Haarfarbe häufiger dunkel ist als die Augenfarbe, erklärt weder den Größenunterschied ihrer Häufigkeit in unserer Sippe noch die Überzahl blauer Augen gegenüber ihrem Vorkommen in den Vergleichsgruppen aus dem Umkreis der Ausgangsbevölkerung. Noch etwas anderes kommt als höchst auffällig hinzu. Stellt man die Merkmalsverbindung Augen- und Haarfarbe für die 27 Untersuchten unserer Sippe zusammen (Tab. 5), so finden sich, wie nach dem eben Besprochenen zu erwarten, die sog. „reinen" Komplexionen in starker Minderzahl, während die im allgemeinen seltene Verbindung von rein blauen Augen und braunem Haar nicht nur unter den „gemischten" Komplexionen bei weitem vorherrscht, sondern sogar in rund der Hälfte aller untersuchten Personen festgestellt ist! Die Virchowsche Schulkinderuntersuchung hat als Reichsdurchschnitt dieser Merkmalsverbindung 7,6% ergeben, in Nordwestdeutschland weniger (Oldenburg 5,2%), in

[9]) In Questenberg sind die Augenfarben etwas anders zusammengefaßt (s. links im Kopf der Tabelle). Da die Augenfarbennummern 3, 8, 9 und 11 in der Sippe nicht beobachtet wurden, so träfe diese Ungenauigkeit nur einen etwaigen Vergleich zwischen Questenberg und Eichsfeld, während mit diesen die zusammengefaßten Werte der Sippe in jedem Falle genau vergleichbar bleiben.

[10]) Questenberg würde sich im Durchschnitt der erwachsenen Gesamtbevölkerung dagegen mehr dem Häufigkeitsverhältnis bei unserer Sippe nähern; die Ähnlichkeit ist aber wenig überzeugend, weil der Geschlechtsunterschied ungewöhnlich groß ist und sogar die Werte sowohl der Sippe als meist auch der Eichsfelder Gruppen eingabelt.

[11]) Dieses Zahlenergebnis nur aus den 27 untersuchten Personen bleibt mit erheblichen mittleren Fehlern behaftet. Werden 24 ihrer Augenfarbe nach anderweit bekannten Personen der Sippe einbezogen, so ergeben sich für blaue Augen 72,54 ± 6,25%, für melierte und für braune Augen je 13,73 ± 4,82%. Damit ist mindestens der Unterschied in der Häufigkeit blauer Augen gegen die Vergleichsgruppen auch statistisch sichergestellt. Aus den angegebenen Geschlechtswerten der Eichsfeldgruppen habe ich zum Vergleich mit dem Sippenwert je ein Bevölkerungsmittel bestimmt: nördliches Eichsfeld 48,5 ± 1,24%, südliches Eichsfeld 36,7 ± 3,36%.

Tab. 4. Komplexionsvergleich in Prozenten der Häufigkeit

		Sippe Tettenborn 27 Untersuchte ♂ ♀	Questenberg 105 ♂ Auge 72 ♂ Haar	Questenberg 113 ♀ Auge 89 ♀ Haar	Nördl. Eichsfeld 757 ♂	Nördl. Eichsfeld 865 ♀	Südl. Eichsfeld 108 ♂	Südl. Eichsfeld 98 ♀
Augenfarbe	blau 1—2b (Q 1—3)	66,7	43,3	42,7	53,8	43,2	37,4	35,9
	meliert 3—11 (Q 4—8, 10)	25,9	42,4	41,6	33,1	37,0	40,2	42,4
	braun 12—16 (Q 9, 11—16)	7,4	11,3	15,7	13,1	19,8	22,4	21,7
Haarfarbe	blond A—O	25,9	20,8	31,4	29,9	34,6	29,3	27,8
	braun P—Y.	74,1	77,9	65,2	68,7	63,4	68,5	70,9
	rot	—	1,3	3,3	1,4	2,0	2,2	1,3

Süddeutschland mehr (Baden 8,3%)[12]). Unabhängig von der Unsicherheit der damaligen Farbenabgrenzung, die einen unmittelbaren Vergleich mit den Komplexionszahlen der neueren Gruppenuntersuchungen nicht zuläßt (zum Folgenden sei aber daran erinnert, daß bei Virchow blaue und graue Augenfarbe grundsätzlich, wenn auch wohl schwankend, getrennt worden sind), müßten solche niedrigen Werte wenigstens annähernd der „Norm" für deutsche Bevölkerungen entsprechen, zumal der südnorddeutsche Unterschied sich anderweit vollkommen bestätigt (s. unten).

Um das gänzlich abweichende Verhalten unserer Sippe in dieser Merkmalsverbindung nach Möglichkeit nachzuprüfen, habe ich noch die anderweit in beiden Merkmalen Bekannten (bis zur P_3-Generation einschließlich) einbezogen. Das Ergebnis bestätigt den Befund in einer bei der noch immer nicht sehr großen Individuenzahl wohl verblüffenden Übereinstimmung. Die beobachteten Einzelzahlen und ihre Umrechnung auf Prozente enthält Tab. 6, und ich habe nun aus modernen deutschen Vergleichsgruppen (die Häufigkeit dieser „Verschränkung"[13]) findet sich nicht oft angegeben[14]) die entsprechenden Werte, zum Teil unter Zurückrechnung, hinzugefügt. Wenn auch ihrer geringen Anzahl wegen

Tab. 5. Merkmalsverbindung Augen- und Haarfarbe der 27 untersuchten Sippenangehörigen

	Anzahl = 27	Augen blau 1b—2b	Augen meliert 4b—5,10	Augen braun 12—13
Haar	blond H—L	4	1	—
	dunkelblond M—O	1	1	—
	braun P—W	13	5	2

[12]) Zitiert nach Kruse S. 380.
[13]) Günther, Rassenkunde des deutschen Volkes. 14. Aufl. 1930, S. 307.
[14]) Beispielsweise deutet Scheidt (Finkenwärder S. 98) nur die „verhältnismäßige Häufigkeit von Menschen mit rein hellen Augen und dunklen Haaren" als „noch auf-
(Forts. auf Seite 259)

nur als Beispiele zu werten, so scheinen sie doch gerade für den Ausgangspunkt der Frage von Bedeutung zu sein, indem sie den aus den Komplexionszahlen gegen die Vermutung eines stärkeren dinarischen Rasseanteils in der Sippe erhobenen Widerspruch beleuchten.

Auch unter Berücksichtigung der mittleren Fehler sind deutlich drei verschiedene Häufigkeitsgrade zu unterscheiden.

Thüringer Soldaten (übrigens ausschließlich mittel- und südthüringischer Herkunft) ergeben die in unserer Sippe vorliegende Verschränkung mit rund 7,8%, zufällig dem Reichsdurchschnitt der Schulkinderuntersuchungen entsprechend. Noch seltener ist sie bei der Leipziger HJ. beobachtet. Ihr Autor er-

Tab. 6. Komplexionsvergleich der ihrer Farbenmerkmale nach bekannten 44 Sippenangehörigen mit modernen deutschen Vergleichsgruppen

Zurückgerechnete Zahlen in (Klammern)	Anzahl	Davon mit der Verbindung: blaue Augen + braunes Haar	
		♂	♀
Untersuchte	9♂ + 18♀ 27	5 = 55,6%	8 = 44,4%
anderweit in beiden Merkmalen Bekannte bis zur P_3-Generation einschließlich .	10♂ + 7♀ 17	6 = 60,0%	3 = 42,9%
zusammen	19♂ + 25♀ 44	11 = 57,9 ± 11,33%	11 = 44,0 ± 9,33%
Thüringer (v. Uexküll, Soldaten) . .	452♂	(35) = 7,77 ± 1,26%	—
Questenberger (Grau, Erwachsene) . .	72♂ + 89♀ 161	(18) = (24,9) ± 5,10%	(22) = 24,9 ± 4,58%
Leipziger HJ. (Brückner, 16- und 17j.)	300♂	(17) = 5,7 ± 1,34%	—
Birkenfeld (Friedrich, Alteingesessene von 16 Jahren ab)	396♂ + 332♀ 728	(218) = 55,1 ± 2,50%	(189) = 56,9 ± 2,72%
Schweiz (Schlaginhaufen, Rekruten neu berechnet)	250♂	52 = 20,8 ± 2,57%	—
Tiroler (Frizzi, Erwachsene vorwiegend des Vintschgaues)	80♂	(22?) = 28,0 ± 5,02%	—

schließt zusammenfassend eine nordische und ostische (alpine) Rassengrundlage mit ostbaltischen (osteuropiden) und sudetischen Komponenten, findet aber in keinem seiner Untersuchungsmerkmale Hinweis auf Dinarisches[15]). Auch die Paralleluntersuchung der Leipziger SS. stimmt, abgesehen von der Annahme stärkerer ostbaltischer und schwächerer ostischer Anteile, damit überein und betont, daß dinarische Einflüsse „auch nicht andeutungsweise" festzustellen sind. Anzunehmen sind sie doch wohl, wenn man an die zahlreichen dinarischen Mischlinge der ganz vorwiegend auf Leipziger Material beruhenden Lichtbilderreihe von M. Hesch denkt. Auch der Bearbeiter der Leipziger SA. nimmt, zwar mit schwacher Begründung, einen dinarischen Einschlag an. Neben den

fällig" an. Aus weiteren von ihm später (Archiv f. Rassen- u. Ges. Biol., Bd. 22, S. 16) mitgeteilten Zahlen läßt sich für die Merkmalsverbindung dunkelhaarig-helläugig eine Häufigkeit von 10,2% errechnen, wobei allerdings blaue und hellgraue Augen untrennbar zusammengefaßt sind.

[15]) W. Brückner: Die Hitler-Jugend von Leipzig. Phil. Diss. Leipzig 1934, S. 88 f.

übrigen Vergleichsgruppen weisen die Leipziger aber jedenfalls den geringsten dinarischen Einschlag auf[16]).

Die nächst höhere Häufigkeit, von dem Leipziger Prozentsatz sicher statistisch verschieden, findet sich in den Gruppen Questenberg, Schweiz und Tirol. Über Questenberg kann, obwohl die veröffentlichte Bilderauswahl dinarische Züge nicht hervortreten läßt, nichts ausgesagt werden, da die Bearbeitung weder im einzelnen noch in der Zusammenfassung auf rassendiagnostische Fragen eingeht. Immerhin ist der Gegensatz Questenberg gegen Leipzig beachtenswert; die gewöhnliche Erklärung, daß Mischformen der Komplexion in den Städten häufiger seien als auf dem Lande[17]), trifft danach für die Häufigkeitswerte dieser wie der folgenden Vergleichsgruppen nicht zu. Die Schweiz und besonders Tirol sind aber bekannte Verbreitungsgebiete eines starken dinarischen Rasseanteils, mit dem sich nun eine gegen Leipzig 4—5mal größere Häufigkeit der Komplexion blauer Augen + braunes Haar verbindet. Die größere Häufigkeit in Tirol gegenüber der Schweiz würde, wenn sie auch rechnerisch nicht sichergestellt ist, der größeren Häufigkeit der dinarischen Rasse im Osten entsprechen. In dieselbe Häufigkeitsstufe gehört die Bevölkerung des südlichen Allgäu; helle Augen mit 46,4% sind zu mehr als in der Hälfte mit braunem Haar verbunden[18]).

Rund doppelt so häufig ist die in Rede stehende Merkmalsverschränkung aber in Birkenfeld, wo sich für die Gesamtbevölkerung Alteingesessener noch etwas höhere Häufigkeiten ergeben als in der Sippe Tettenborn! Da das Birkenfelder Untersuchungsmaterial auch nicht vollständig nachgedunkelte Individuen einschließt, die Häufigkeiten in den beiden Geschlechtern gut übereinstimmen, und die mittleren Fehler sehr klein bleiben, so steht auch hier der Sachverhalt außer Zweifel. Der Bearbeiter[19]) betont zwar die nordische Rassengrundlage und findet ostische (alpine) und ostbaltische (osteuropide) Einschläge neben dem westischen (mediterranen) nur in geringem Maß vertreten. Aber bei einem mittleren Längenbreitenindex des Kopfes von 81,8 (männlich), einem Gesichtsindex von 88,0 (männlich) und ganz überwiegend dunkler Haarfarbe (braunschwarz 50,2% männlich, 50% weiblich; braun 25,9% männlich, 37,0% weiblich) kann die dinarische, wohl von Lothringen herüberreichende Komponente nicht gering sein. Friedrich selbst belegt sie mit der Feststellung steiler Hinterhauptsform bei einem beträchtlichen Teil der Bevölkerung (18,8% männlich, 32,2% weiblich — bei vierteiligem Beobachtungsschema sicher die typisch dinarische Form). Wenn auch die große Häufigkeit der in Rede stehenden verschränkten Komplexion bisher von der Vererbungsforschung noch nicht abschließend geklärt werden kann[20]), so darf es nach der vorstehenden Erörterung doch als höchst wahr-

[16]) A. Eydt: Der Körperbau der Wehrsportler. Phil. Diss. Leipzig 1933, S. 45. Seestern-Lichtbilder. Deutsche Rassenkunde, Reihe 369. P. Sachse: SA.-Männer von Leipzig. Phil. Diss. Leipzig 1934, S. 51.

[17]) H. F. K. Günther: Kl. Rassenkunde, 3. Aufl. München 1933, S. 131.

[18]) Vgl. B. K. Schultz a.a.O. S. 123 und 88. Aus der nur graph. Darstellung der Merkmalsverbindung läßt sich der fragliche Prozentsatz nicht genau genug errechnen. Jedenfalls würde er zwischen den Schweizer und den Tiroler Wert fallen, ist im übrigen bei Männern etwas höher als bei Frauen.

[19]) H. Friedrich: Die Bevölkerung Birkenfelds, S. 36 ff., vgl. noch S. 13.

[20]) Sommer (S. 92) spricht zwar von gehäuftem Vorkommen verschränkter Komplexionen innerhalb bestimmter Familien und bezeichnet sie als „nicht nur zufällige Variationen", seine Anregung aber, aus ihrer Untersuchung „brauchbare Sätze über Vererbung zu erlangen", bleibt unverständlich. Im Folgenden wird gerade am Beispiel unserer Sippe gezeigt werden, daß familiäre Häufung sich ganz anders erklärt.



scheinlich gelten, daß ihr Auftreten, selbstverständlich nur in mischrassigen Bevölkerungen, irgendwie an das Zusammentreffen nordischer und dinarischer Komponenten gebunden ist. In der Häufigkeit der ganz vorwiegend mit braunem Haar verbundenen blauen Augen kann somit ein Widerspruch gegen die früher metrisch abgeleitete Annahme eines stärkeren dinarischen Rasseanteils in unserer sozialen Siebungsgruppe nicht mehr gefunden werden.

Daß sich mit einfacher Rassenmischung nur die mittleren Grade der Häufigkeit unserer verschränkten Komplexion erklären lassen, wie sie in den Gruppen der Schweizer, Tiroler und Questenberger vorliegen, ist selbstverständlich. Für eine Erörterung der Birkenfelder Maximalhäufigkeiten fehlen die Unterlagen[21]). Kaum weniger sprunghaft unterscheidet sich unsere Sippe von den ihrer Ausgangsbevölkerung benachbarten Questenbergern. Mindestens die sich hier ergebende Differenz von gut 20% der Häufigkeit, fast einer Verdoppelung derselben gleichkommend, wäre noch zu erklären. Als Ergebnis der sozialen Siebung, selbstverständlich nur als „Mitauslese", ist sie nicht denkbar. Ebensowenig ist eine Mutation innerhalb der Sippe anzunehmen.

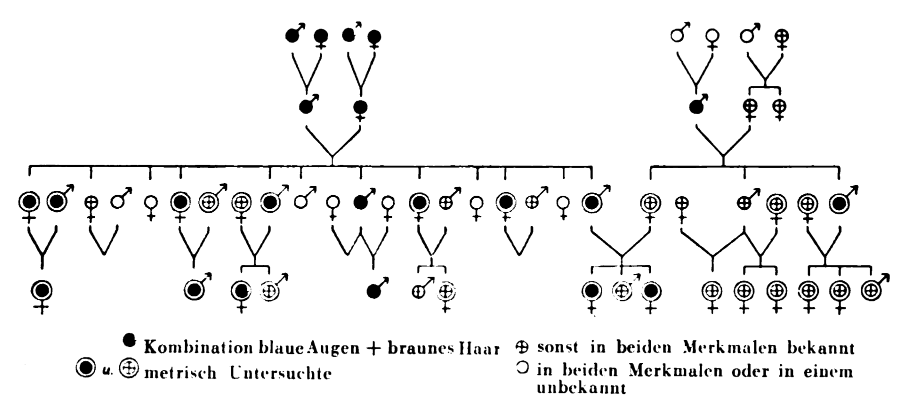


Abb. 2. Komplexionstafel der Sippe T.

Zur ersten Klärung gebe ich eine Komplexionstafel (Abb. 2), die die Sippenangehörigen mit blauen Augen und braunem Haar von der F bis zur P_3-Generation gesondert kenntlich macht. Es ist hierbei gleichzeitig eine Unterscheidung einerseits in gemessene, andererseits in nur in beiden Merkmalen bekannte Individuen getroffen worden. Bei Betrachtung derselben ergeben sich für die Komplexion der mütterlichen Seite der Sippe Verhältnisse, die sich nicht von der Ausgangsbevölkerung und den benachbarten Questenbergern unterscheiden. Die väterliche Seite dagegen zeigt speziell für die Eheschließungen der P_1- bis P_3-Generation eine deutlich auf Verschränkung blaue Augen + braunes Haar hinzielende Vorliebe und hebt sich in der Häufigkeit ihres Vorkommens darin weitgehend von ihrer Ausgangsbevölkerung ab. Wir finden uns also vor die Frage gestellt, ob in der Häufung der Verschränkung braune Haar- und blaue

[21]) Es muß darauf aufmerksam gemacht werden, daß Friedrich zwar die Haarfarbentafel von Fischer/Saller benutzte, die Augenfarbe aber nur deskriptiv nach 6 Klassen bestimmt. Hellgrau ist in den beiden Geschlechtern beträchtlich häufiger notiert worden als Hellblau, und Dunkelblau fehlt fast ganz. Die für die Komplexion mitgeteilten Zahlen führen aber die letztgenannten drei „hellen" Farben nicht getrennt auf (a. a. O. S. 8 und 23).

Augenfarbe (im Folgenden einfach als die Verschränkung bezeichnet) in unserer Sippe Paarungssiebung vorliegt.

Von den 14 verheirateten Männern der P_1- bis P_3-Generation haben 3 Männer Frauen mit rein heller Komplexion (21,4%), 2 Männer Frauen mit rein dunkler Komplexion (14,3%), ebenso viele Frauen mit braunem Haar und grauen Augen und 7 Männer Frauen mit der Verschränkung (50%) geheiratet. Die Gattenwahl von Seiten des anderen Geschlechts wird durch ganz ähnliche Zahlen gekennzeichnet, indem 4 Frauen Männer mit rein heller Komplexion (28,5%), 2 Frauen Männer mit blondem Haar und braunen Augen (14,3%) und 8 Frauen Männer mit der Verschränkung (57,2%) geheiratet haben.

Wenn also auch kein Zweifel darüber bestehen kann, daß in den Parentalgenerationen unserer Sippe Ehepartner mit der verschränkten Komplexion häufiger gewählt worden sind, als diese in irgendeinem Bevölkerungsdurchschnitt vertreten ist, so genügt die geringe Anzahl der ihrer Farbenverbindung nach bekannten Ehen doch schwerlich, um einen solchen Schluß zahlenmäßig zu erhärten. Wenn bei der Gattenwahl die Komplexion des Partners so stark mitspielt, daß sie sich als Paarungssiebung auswirkt, so wäre nun wohl zu vermuten, daß das Siebungsmoment bei dem einzelnen Partner mehr oder weniger deutlich auch schon bestanden habe, bevor er diejenige Wahl traf, die gerade und schließlich zur Ehe geführt hat. Es mußte sich also darum handeln, von den Beteiligten bzw. gut unterrichteten Nächststehenden zu erfahren, wie Haar- und Augenfarbe derjenigen Personen des anderen Geschlechts beschaffen waren, mit denen sie nach beendeter Kindheit in irgendeine Form vorübergehender, mehr oder weniger naher Verbindung getreten waren, die ihrer Art nach zur Paarung hätte führen können. Dieselbe Anamnese, doch begreiflicherweise ihrem Umfang nach vollständiger und teilweise von der Verfasserin aus eigener Kenntnis nachprüfbar, konnte dann auch für die F-Generation erhoben werden, die durchweg ja noch nicht zur Ehe gelangt ist. Die Anzahl der für die vorliegende Frage auszuwertenden Wahlverhältnisse erhöht sich dadurch von den tatsächlich geschlossenen Ehen auf 75 (wählender Partner männlich) und 107 (wählender Partner weiblich), insgesamt also auf 182 Fälle.

Daß die hinsichtlich der Farbenverbindung obwaltenden Gesichtspunkte der Partnerwahl vor der Ehe wesentlich dieselben gewesen sind wie bei der Gattenwahl selbst, zeigt für die P-Generationen die folgende Tab. 7:

Tab. 7. Partnerwahl der P-Generationen vor und zu der Ehe

	Farbenverbindung des gewählten Partners					
	blond blau	blond grau	blond braun	braun blau	braun grau	braun braun
Männer wählten vor der Ehe . .	20,0%	5,0%	—	50,0%	5,0%	20,0%
Männer wählten zur Gattin . . .	21,4%	—	—	50,0%	14,3%	14,3%
Frauen wählten vor der Ehe . .	34,2%	5,3%	—	50,0%	—	10,5%
Frauen wählten zum Gatten . .	28,5%	—	14,3%	57,2%	—	—

Die Übereinstimmung ist für die häufigeren Farbverbindungen der rein hellen, rein dunklen und der in Rede stehenden verschränkten Komplexion augenscheinlich die denkbar größte, während sich die Verschiedenheiten auf die

anderen, in diesem Material ohnehin ganz sporadischen (im ganzen 6 Fälle) Mischverbindungen beschränken.

Unter Einbeziehung der F-Generation ergibt sich nunmehr das folgende Gesamtbild der geschlechtlichen Partnerwahl (Tab. 8). Wenn sich schon für die P-Generationen die Verschränkung braun + blau als die bei weitem bevorzugte Wahlverbindung ergeben hat, so bestätigt sich dieselbe Neigung nun auch für die F-Generation, wenn auch in abgeschwächter relativer Häufigkeit. Der Gesamtdurchschnitt, mit dem die Männer der Sippe braunhaarig-blauäugige Frauen in 37,3 ± 5,58% gewählt haben, die Frauen der Sippe braunhaarig-blauäugige Männer in 46,7 ± 4,82%, in Häufigkeiten also, die weit über dem durchschnittlichen Vorkommen der Verschränkung in der Bevölkerung liegen[22]), erklärt also eindeutig die Überhäufigkeit der Verschränkung als Paarungssiebung. Daß die Häufigkeitswerte des tatsächlichen Vorkommens der Verschränkung in der Sippe (Tab. 6) höher liegen als die der Paarungswahlen im engeren (Tab. 7)

Tab. 8. Geschlechtliche Partnerwahl der F- und P-Generationen vor und zu der Ehe

	blond blau	blond grau	blond braun	braun blau	braun grau	braun braun
P_2 P_3						
4 Männer wählten zur Ehe	1	—	—	3	—	—
4 Frauen wählten zur Ehe	—	—	—	4	—	—
Generationsdurchschnitt in %	1=12,5%	—	—	7—87,5%	—	—
P_1						
3 Männer wählten vor der Ehe . . .	4	1	—	10	1	4
10 Männer wählten zur Ehe	2	—	—	4	2	2
6 Frauen wählten vor der Ehe . . .	13	2	—	19	—	4
10 Frauen wählten zur Ehe.	4	—	2	4	—	—
Generationsdurchschnitt in % (Anz.=20)	23=29,5%	3=3,8%	2=2,6%	37=47,4%	3=3,8%	10=12,8%
F						
2 Männer wählten vor der Ehe . . .	13	4	3	11	—	10
4 Frauen wählten vor der Ehe . . .	17	—	4	23	3	8
Generationsdurchschnitt in % (Anz.=6)	30—31,2%	4=4,2%	7=7,3%	34=35,4%	3–3,1%	18=18,7%
16 Männer wählten durchschnittlich . .	20=26,7%	5=6,7%	3=4,0%	28=37,3%	3=4,0%	16=21,3%
18 Frauen wählten durchschnittlich . .	34—31,8%	2=1,9%	6=5,6%	50=46,7%	3=2,8%	12=11,2%

[22]) Eine Vergleichszahl für „die Bevölkerung", aus der die Gattenwahl unserer Sippe erfolgt, kann allerdings nicht beigebracht werden. In Betracht kommen (S. 251) nordthüringische und eine niedersächsische Bevölkerungsgruppe, deren anthropologische Werte nicht vorliegen. Die regionalen Werte der Virchowuntersuchung, deren Merkmalsträger annähernd unserer P_1-Generation entsprechen, können m. E. selbst aushilfsweise nicht herangezogen werden. Unsicher ist hier nicht nur die Abgrenzung der blauen Augenfarbe, sondern mehr noch die der dunklen Haarfarbe; deren Häufigkeit dürfte außerdem durch das spätere Nachdunkeln wohl mehr gesteigert werden als die Unsicherheit der Grenzziehung bzw. der persönliche Fehler der einzelnen Aufnahmepersonen ausmacht. Auf jeden Fall bleiben also die Originalzahlen für die Häufigkeit unserer Verschränkung bei Virchow zu klein. Umgekehrt möchte ich nach der Zusammenstellung in Tab. 6 nicht annehmen, daß in den Bevölkerungsgruppen, aus denen die Gattenwahl unserer Sippe stattgefunden hat, die Verschränkung braun + blau ebenso häufig vorkommt wie bei den nördlich benachbarten, rassisch aber offenbar nicht übereinstimmend zusammengesetzten Questenbergern.

und im weiteren (Tab. 8) Umfang, ist nach Ausweis der mittleren Fehler nicht sichergestellt, würde sich aber zutreffendenfalls damit erklären, daß nur zum Teil gleiche Individuenkreise vorliegen.

Beachtenswert dürfte aber, vom Vergleich der eben einander gegenübergestellten Zahlen ausgehend, Folgendes sein: Bei den tatsächlichen Vorkommenshäufigkeiten hatte sich, gleichviel ob die untersuchten Personen oder die im Weiteren ihren Farbenmerkmalen nach bekannten Sippenangehörigen gezählt werden, die Verschränkung im männlichen Geschlecht jedesmal häufiger gefunden als im weiblichen, während umgekehrt im Durchschnitt (Tab. 8) die Frauen der Sippe häufiger Partner mit der verschränkten Komplexion gewählt haben als die Männer ebensolche Frauen. In Tab. 7 ist ersichtlich dasselbe Verhältnis bei den Eheschließungen der P-Generationen vorhanden, und noch deutlicher bestätigt es sich in der F-Generation, in der die Wahl der Männer in 11 von 41 Fällen (= 26,8%), die Wahl der Mädchen aber in 23 von 55 Fällen (= 41,8%) auf Partner mit den Merkmalen unserer Verschränkung gefallen ist. Alle diese Häufigkeitsunterschiede finden also ihre Erklärung darin, daß die Paarungssiebung auf die verschränkte Merkmalsverbindung blaue Augen + braunes Haar stärker von der weiblichen Seite ausgeht.

Die Gliederung von Tab. 8 nach Generationen ergibt in diesem Zusammenhang noch die weitere Beobachtung[23]), daß die F-Generation die Verschränkung nicht mehr so häufig wählt wie die P-Generationen (wobei auf die errechnete Verschiedenheit von P_1 gegenüber $P_2 + P_3$ ein Eigenwert natürlich nicht zu legen ist). Man wäre versucht, eine Ursache darin zu vermuten, daß das Schönheitsideal in der Gegenwart stärker „nordisch“ bestimmt ist als in der Vergangenheit. Vergleicht man unter diesem Gesichtspunkt die allein mit genügend großer Anzahl von Fällen beteiligten Generationen P_1 und F, so ist davon in unserer Sippe jedoch kaum etwas zu bemerken. Es sei denn, daß die Männer jetzt schon etwas häufiger die rein helle statt der verschränkten Farbenverbindung wählen (31,7% gegen 26,8%) — deutlicher dann, wenn auch die Farbenverbindung blondes Haar mit grauen Augen einbezogen wird (41,4%). Aber die Mädchen der F-Generation bevorzugen die rein helle Komplexion mit 30,9% Häufigkeit nicht mehr als schon die der P_1-Generation und halten dabei mit 41,8% ihrer Partner an der alten Bevorzugung unserer Verschränkung fester, als daß die Generationsverschiebung der Partnerwahl zu Ungunsten der Komplexionsverschränkung als „nordisch gerichtet“ angesprochen werden könnte. Beide Geschlechter der F-Generation stimmen aber in ihrer Partnerwahl darin überein, daß die in der P_1-Generation selteneren anderweitigen Komplexionen jetzt häufiger gewählt werden, darunter besonders Komplexionen mit braunen Augen. Sonach läßt sich lediglich eine Minderung an Paarungssiebung feststellen, aber noch (?) ohne Auftreten eines neuen konkurrierenden Siebungsmomentes.

Um die naheliegende Frage zu prüfen, ob bei der Partnerwahl die eigene Komplexion des bzw. der Wählenden eine Rolle spielt[24]), bildete ich aus dem

[23]) Über rasche zeitliche Änderung der paarungssiebenden Momente vgl. Scheidt, Erbgefüge (1937) S. 19.

[24]) Bevorzugung ähnlicher Personen bei der Ehewahl, Homogamie, „Assortative Mating“ (vgl. Lenz in Baur-Fischer-Lenz, 4. Aufl., Bd. I, S. 640), der von dem Oberbegriff „Paarungssiebung“ nicht immer scharf genug getrennte Spezialfall. Geläufiger als die hier belegte somatische ist eine sozial bedingte Paarungssiebung als wesentlicher Faktor der sozialen Siebung überhaupt. Vgl. das Referat von H. Wülker in Fortschr. d. Erbpath., Rassenhygiene u. Grenzgeb. Bd. 1 (1937/38), S. 26 f.



Prozentwert der durchschnittlichen Wahlhäufigkeit (Tab. 8 unten) und dem Prozentwert der Häufigkeiten in je einer Wählerkomplexion die Differenzen, und zwar getrennt nach dem Geschlecht der wählenden Personen. Außer daß eine gegenseitige Bevorzugung der rein hellen und rein dunklen Komplexionen nicht vorliegt, sind besondere Beziehungen nicht zu erkennen. Rein helle Mädchen bevorzugen die Verschränkung braun + blau, während rein dunkle und braunhaarige Mädchen mit grauen Augen daneben mehr zu rein hellen Männern neigen. Mädchen mit der Verschränkung braun + blau werden von gleichen Männern stärker bevorzugt als von Männern anderer Komplexion. Schon in diesem nach Geschlechtern verschiedenen Verhalten spricht sich aber wieder die Paarungssiebung aus, die zu der so starken Häufung der Verschränkung braun + blau in unserer Sippe geführt hat.

Die Erbmasse der Sippe enthält, wie früher in diesem Kapitel dargelegt, durch soziale Siebung mehr dinarische Rassenanteile als ihre Ausgangsbevölkerung. Welche Rassenanteile durch die eigenartige Paarungssiebung auf verschränkte Komplexion jedoch verstärkt worden sind, läßt sich nur vermuten. Nach den Merkmalsmittelwerten und den früher nachgewiesenen Merkmalsunterschieden gegen die Ausgangsbevölkerung (bzw. gegen Questenberg mit seinem merklichen Anteil ostischer Rasse) ist anzunehmen, daß die dunkle Haarfarbe der verschränkten Komplexion wesentlich dinarischer, nicht ostischer (alpiner) Herkunft ist. Ob aber die blaue Augenfarbe mehr nordisches oder mehr fälisches Erbe ist, mag dahingestellt bleiben, auch wenn nach manchen Lichtbildern der Sippenangehörigen, nach seelischen Zügen und nach dem Mittelwert des Gesichtsindex der fälische Anteil als solcher nicht zweifelhaft ist. Das in den weitaus meisten Fällen tiefe, leuchtende Blau der Augen entstammt jedenfalls nicht der hellen Komplexion ostbaltischer (osteuropider) Rasse, der ein Wert für unsere Paarungssiebung ohnehin deshalb nicht zukommen kann, weil der osteuropide Rassenanteil in Nordthüringen offenbar ganz gering ist oder überhaupt fehlt[25]).

Schrifttum

Baur, E., Fischer, E. und Lenz, F.: Menschliche Erblehre, 4. Aufl., Bd. I, München 1936. — Binswanger, O.: Betrachtungen über Volksart, Rasse und Psychose im Thüringer Land. Korr.-Blr. Allg. ärztl. Ver. Thür. LXII, 31—39, 1933. — Brückner, W.: Die Hitlerjugend von Leipzig. Phil. Diss. Leipzig 1934. — Eydt, A.: Der Körperbau der Wehrsportler. Phil. Diss. Leipzig 1933. — Familienchronik v. Tettenborn, im Besitze der Frau Major Haberkorn-v. Tettenborn, Traunstein O.B. — Familienchronik Tettenborn, im Besitze d. Verf. — Friedrich, H.: Die Bevölkerung Birkenfelds. Phil. Diss. Gießen 1934. — Frizzi, E.: Ein Beitrag zur Anthropologie des „Homo alpinus Tirolensis". Mitt. anthrop. Ges. Wien. XXXIX, 1—63, 1909. — Grau, R.: Die Questenberger. Dtsch. Rassenk. XI. Jena 1934. — Günther, H. F. K.: Rassenkunde des deutschen Volkes, 14. Aufl. München 1930. — Ders.: Kleine Rassenkunde des deutschen Volkes, 3. Aufl. München 1933. — Ders.: Die Verstädterung. Volk und Rasse XI, 167—168, 1936. — Hesch, M.: Seestern-Lichtbilder, Deutsche Rassenkunde, Reihe 369. — Keiter, F.: Menschenrassen in Vergangenheit und Gegenwart. Leipzig 1936. — Koch, E. W.: Über die Veränderung menschlichen Wachstums im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts. Leipzig 1935. — v. Krogh, Chr.: Das Obervieland, ein Beitrag zur Rassenkunde der nordwestdeutschen Marschbevölkerung. Abh. Vortr. Bremer wissensch. Ges. XII, 1, Bremen 1938. — Kruse, W.: Die Deutschen und ihre Nachbarvölker. Leipzig 1929. — Ratz, G.: Ortsgeschichte des Dorfes Tettenborn (unveröffentlicht). — Röse, C.: Beiträge zur euro-

[25]) Vgl. Keiter, Tabelle S. 93. Der hier analysierte Ort Wiegleben, 7 km südlich Langensalza, liegt ebenso am Südrand unserer „Ausgangsbevölkerung", wie Questenberg am Nordrand gelegen ist. Die Veröffentlichung über das Material liegt übrigens noch nicht vor.



päischen Rassenkunde. München 1906. — Sachse, P.: SA.-Männer von Leipzig. Phil. Diss. Leipzig 1934. — Saller, K.: Die Fehmaraner. Dtsch. Rassenk. IV. Jena 1930. — Ders.: Die Ostthüringer. Z. ges. An. (Konst.) XV, 574—631, 1931. — Ders.: Rassenkunde des Eichsfeldes. Duderstadt 1934. — Scheidt, W.: Allgemeine Rassenkunde. München 1925. — Ders.: Das Erbgefüge menschlicher Bevölkerungen. Jena 1937. — Scheidt, W. und Wriede, H.: Die Elbinsel Finkenwärder. München 1927. — Schlaginhaufen, O.: Körpergröße, Kopfform und Farbmerkmale von 250 schweizerischen Rekruten. Bull. Schw. Ges. Anthr. Ethn. 1926/27, 21—36. — Sommer, R.: Familienforschung und Vererbungslehre, 2. Aufl. Leipzig 1922. — Streller, K.: Die Geschichte eines nordwestsächsischen Bauerngeschlechts im Verlaufe von drei Jahrhunderten. Phil. Diss. Leipzig 1933. — Schultz, B. K.: Rassenkunde deutscher Gaue. München 1935. — v. Uexküll, A.: Bericht an den Coburger Lokalverein der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft pro 1875. Coburg 1876. — Weninger, J.: Menschliche Erblehre und Anthropologie. Wiener klin. Wschr. IL, 26, 1936. — Ders.: Eine Methode zur Verarbeitung der metrischen Merkmale in der Familienanthropologie. S.A.S. Nr. 4, 21—27, 1937.

Über die fortgesetzte Zunahme der Körperhöhe in Schweden 1926 bis 1936

(Zugleich eine Nachuntersuchung älteren Materials)

Von

Bertil J. Lundman

Mit 3 Tabellen

Bekanntlich hat in der ganzen zivilisierten Welt eine bedeutende Steigerung der Körperhöhe während des letzten Jahrhunderts stattgefunden. Der bekannte Upsalaer Anatom J. W. Hultkrantz († 1938) interessierte sich besonders für diese Frage und veröffentlichte im Jahre 1927 eine sehr gründliche und wichtige Arbeit darüber. Da nunmehr 10 Jahre seitdem verflossen sind, kann eine erneute Mitteilung über den Gegenstand von Bedeutung sein. Besonders soll sie die Körperhöhensteigerung der letzten 10 Jahre behandeln, aber sie will auch einige neue Gesichtspunkte bringen.

Dabei sollte versucht werden, die Aushebungsbefunde so zu korrigieren — das wagte Hultkrantz nicht —, daß wir von Beginn der Messungen im Jahre 1840 bis heute zu wenigstens einigermaßen vergleichbaren Zahlen kommen können. Wie die meisten Vergleiche dieser Art fußt meine Zusammenstellung auf den Messungen der Wehrpflichtigen, die jetzt in Schweden in jedem Vorfrühling (um den ersten März) stattfinden, und ohne Ausnahme alle diejenigen, die im laufenden Jahr 20 Jahre alt werden, betreffen[1]). Die Befunde sind in dem Statistischen Jahrbuch von Schweden veröffentlicht. Es schreitet jedoch das Sammeln und Bearbeiten des Materials so langsam fort, daß die jüngsten Daten, die gegeben werden können, immer 2 Jahre alt sind.

Diese Statistik macht folgende Angaben: a) Anzahl der Gemessenen, b) die mittlere Körperhöhe, c) (numerische, nicht prozentuale) Verteilung auf die Größenklassen. Der letzte Punkt ist wenig für internationale Vergleiche ge-

[1]) Das mittlere Alter wird deshalb etwa 19,67 Jahre sein. Die (wenigen) Überjährigen werden von 1925 ab in die Statistik nicht einbezogen. Für einige ältere Zeiten geschah das jedoch. Hier haben wir aber Zahlen ohne diese Überjährigen, die Hultkrantz beschaffen ließ. Im übrigen wird seit 1887 keine Bereinigung vorgenommen, sondern alle, auch die Kassierten, werden in die Berechnung einbezogen.

eignet. Es werden nämlich folgende Klassen unterschieden: a) bis 153 cm, b) 154—159 usw. in 6-cm-Klassen bis 189 und dann als Extremklasse 190 und mehr. Die Klassengrenzen sind immer mitten zwischen den Maßeinheiten. Der Unterschied zu anderen Einteilungen beruht also u. a. darauf, daß 6-cm-, nicht 5-cm-Klassen gewählt wurden.

Die jetzige Militärgesetzgebung trat erst 1915 in Kraft. Von 1887 bis einschließlich 1914 lag das Dienstalter ein Jahr höher, und da die Aushebungen auch damals um den 1. März stattfanden, waren die Untersuchten dann durchschnittlich ein Jahr älter.

Bis 1886 war das Dienstalter auch 21 Jahre, aber nur die Eingestellten wurden damals gemessen, und zwar während der Übungen um den 1. Juli. Das mittlere Alter der Normaljährigen war also damals 21,0 Jahre.

Diese Zeit zerfiel in zwei Teile: 1. 1840—1860 (1861 Übergangsjahr: Ergebnisse offenbar nicht zu verwerten), 2. 1862—1886. In der ersten Zeit wurden alle, die nicht mindestens 5 schwedische Fuß, 5 Werkzoll (= 160,8 cm) maßen, zurückgestellt. Es wurde ferner in schwedischen Werkzoll gemessen (1 Werkzoll = 2,43 cm). Die Klassengrenzen wurden dabei offenbar bei vollen Zollen gesetzt[2]). Von 1862 bis 1886 wurde in schwedischen Dezimalzoll (je 2,97 cm) gemessen und die Klassengrenzen wie später immer zwischen den Einheiten gesetzt. Damals wurde auch niemand nur wegen Kleinwuchs zurückgestellt.

Als Normalalter der korrigierten Zahlen habe ich für sämtliche Jahrgänge 20,67 Jahre gesetzt (dagegen ist nicht die Benennung der Jahrgänge von 1915 an verschoben; z. B. wird Jahrgang 1918, der bei der Musterung 19,67 Jahre alt war, auf 20,67 Jahre reduziert und sollte dann eigentlich als Jahrgang 1919 bezeichnet werden; aber das ist, wie gesagt, nicht geschehen, denn es hätte wenig bedeutet und fast nur Verwechslungen mit sich gebracht). — Die reduzierten Jahreszahlen wurden noch durch genaue Vergleiche mit den zwei nächsten vorsichtig korrigiert.

Im übrigen wurden folgende Korrekturen gemacht:

1. Bei der Korrektur der durchschnittlich 19,67 alten Jahrgänge von 1915 an zu 20,67jährigen wurde bis 1927 ein Zuschlag von 7 mm, von 1928 an ein solcher von 6 mm gemacht. Die größere mittlere Körperhöhe in den letzten Jahren ist nämlich offenbar zum Teil nur auf schnelleren und früheren Wuchs zurückzuführen (siehe Backman 1934!).

2. 1873—1886 Abzug von 3 mm wegen des höheren Durchschnittsalters von 21,0 Jahren statt normal 20,67 Jahren (nicht zu wenig bei dem damaligen Spätwuchs!).

3. 1840—1872 bei noch größerem Spätwuchs aus demselben Grunde Abzug von 4 mm. Ich glaube nicht, daß diese zwei letzten Korrekturen zu groß sind.

4. 1840—1860 Zuschlag von 12 mm für die primitivere Abrundungsmethode.

5. Als Korrektur für die Fortlassung der Zurückgestellten vor 1887 habe ich, wie Hultkrantz, nicht die Mittelzahlen, sondern die Medianzahlen benutzt. Beides ist bei Hultkrantz ausgerechnet; das Fehlen der untermäßig Kas-

[2]) Hultkrantz glaubte letzteres nicht und hat also auf seiner Tafel 1 A die Größenklasseneinteilung so vorgenommen, als ob man ebenso wie jetzt die Klassengrenzen zwischen den Einheiten setzte. Schon ein Blick auf die Tafel mit der sprungweise eingetretenen prozentualen Vermehrung der höheren Jahresklassen 1860—62 überzeugt jedoch m. E. jeden Beobachter. Überhaupt war in älteren Zeiten das Messen nur nach vollen Einheiten überall gebräuchlich.



sierten bedeutet für die Medianzahlen weniger: die Extremvarianten beeinflussen die Medianzahlen nur durch ihre (verhältnismäßig kleine) Zahl nicht, wie bei den Mittelwerten, auch mit ihrem viel größeren Abstand von der Mitte. Noch eine kleine dadurch bedingte negative Korrektur der Medianzahlen habe ich nicht vornehmen wollen; man hätte möglicherweise noch um 1 (bis 1,5) mm abziehen sollen.

Da 1840—1860, nicht aber 1861—1886, viele völlig Gesunde nur wegen zu kleinen Wuchses (Minimalgrenze dabei mit 160,8 cm verhältnismäßig hoch!) zurückgestellt wurden, hat schon Hultkrantz bei Berechnung der Medianzahlen auch die Zahl der nur wegen Kleinwuchs Kassierten einbezogen.

Ich habe diese korrigierten Zahlen nur für jedes fünfte Jahr ausgerechnet und dabei, wie gesagt, die Jahreswerte durch Vergleich mit den nächsten ein (bis zwei) Jahrgängen nach jeder Richtung verglichen und korrigiert. Auf diese Weise habe ich als erster vergleichbare Körperhöhenzahlen von 1840 bis zu unseren Tagen gewonnen.

Jetzt zu den Tabellen. Man sieht, daß die mittlere Körperhöhe der 20,67jährigen schwedischen Jünglinge in 95 Jahren um 82 mm gestiegen ist (Tab. 1) oder etwa 0,85 mm pro Jahr. Diese Steigerung ist jedoch keineswegs gleichmäßig (Kolonne 2), sondern wechselt zwischen 2 und 8 mm (das 4fache) pro Jahrfünft[3].

Betrachtet man die Steigerungen näher, findet man eine ziemlich schwache, aber gleichmäßige Erhöhung von 1840 bis 1865 mit etwa 3,5 mm pro Jahrfünft. Sie sinkt 1865—1870 auffällig auf 2 mm und steigt wieder 1870—1895 auf durchschnittlich 4 mm. Die Steigerung wird dann immer größer. Von 5 mm in den Jahren 1895—1900 wird sie in den drei folgenden Jahrfünften zu 6, bzw. 8, bzw. 7 mm, sinkt 1915—1920 auf 3 mm und beträgt in den drei nächsten Perioden wieder 4, 5 und 5 mm[4]). Die Zeit der größten Steigerung 1895—1915 war für Schweden eine Zeit ganz enormen wirtschaftlichen Aufschwunges, wie es auch die letzten Jahre sind!

Die Perioden mit der schwächsten Steigerung sind auch die schwersten Notzeiten der ganzen Zeit von 1840 bis 1935: 1865—1870 gab es nämlich schwere Mißernten mit Hungersnot[5]) und 1915—1920 umfaßt die Jahre des Weltkriegs.

So scheint es offenbar, daß, wenn auch, wie Backman in seiner bahnbrechenden Arbeit 1934 hervorhebt, äußere Verhältnisse den Körperhöhenzuwachs entscheidend beeinflussen, der Zuwachs nach den Notjahren aber durchaus nicht in Abnahme übergegangen ist. Das ist darauf zurückzuführen, daß sich die Notjahre für keinen Jahrgang Wehrpflichtiger auf einen größeren Teil ihrer Wachstumsjahre erstreckt haben, sondern auch auf die günstigen Verhältnisse der übrigen Jahre, die im Mittel immer besser als diejenigen aller vorhergehenden Jahrgänge Wehrpflichtiger gewesen sind. Man braucht also nicht die (wenn man nur mit Jahrfünften rechnet) ungebrochene

[3]) Da diese Differenzen nur nach Millimetern ausgedrückt sind, wenn auch von mir nach halben Millimetern ausgerechnet wurden, sind sie natürlich recht ungenau. Die größeren Differenzen sind jedoch als völlig gesichert anzunehmen. Mittlere Fehler dieser aus so vielen Korrekturen und Ausgleichungen errechneten Zahlen zu berechnen, ist sehr zeitraubend. Da aber der mittlere Fehler der Mittelwerte der Körperhöhe 1887 bis 1925 nach Hultkrantz durchweg etwa 0,3 mm beträgt und früher 0,4—0,5 mm betrug, kann der mittlere Fehler wohl nirgends 1 mm übersteigen.

[4]) Nach den Jahreszahlen in Tab. II zu urteilen, geht die Vermehrung in den allerletzten Jahren einem neuen, wenn auch wohl nicht absoluten Maximum entgegen.

[5]) Sterblichkeit z. B. 1860—65 19,8; 1865—70 20,5; 1870—75 18,3 v. T. im jährlichen Mittel.

Tab. 1. Körperhöhe schwedischer Männer von 20,67 Jahren (z. T. umgerechnet)

Gemessen Jahr	1840	1845	1850	1855	1860	1865	1870	1875	1880	1885
Höhe mm	1659	1663	1666	1670	1673	1676	1678	1682	1686	1690
Steigerung in 5 Jahren mm	—	4	3	4	3	3	2	4	4	4

Gemessen Jahr	1890	1895	1900	1905	1910	1915	1920	1925	1930	1935
Höhe mm	1694	1698	1703	1709	1717	1724	1727	1731	1736	1741
Steigerung in 5 Jahren mm	4	4	5	6	8	7	3	4	5	5

Tab. 2. Körperhöhe schwedischer Männer mit 19,67 Jahren, empirisch und ausgeglichen in mm

Jahr	1915	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925
K'h. empir. . .	1717	1719	1720	1719,5	1718	1720	1721	1721	1722	1724	1727
K'h. ausgegl.	1717	1718	1719	1719	1719	1720	1721	1722	1723	1724	1725

Jahr	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936
K'h. empir. . .	1725	1727	1727	1730	1730	1730	1732	1731	1732	1734	1739
K'h. ausgegl.	1726	1727	1728	1729	1730	1731	1732	1733	1734	1735	1736

Tab. 3. Verteilung auf Körperhöhenklassen, schwedische Männer, 19,67 Jahre alt, v. H.

Körperhöhe in cm

Jahrgänge	Anzahl jährlich	bis 153	154—159	160—165	166—171	172—177	178—183	184—189	190 u. m.
1915—1916	40 042	0,6	1,7	12,1	33,4	34,8	14,4	2,5	0,3
1925—1926	47 388	0,3	1,4	10,4	30,7	36,0	17,2	3,6	0,4
1926—1930	51 993	0,3	1,5	10,1	30,1	36,2	17,8	3,7	0,4
1931—1935	51 726	0,2	1,2	9,0	28,5	36,8	19,4	4,3	0,5
1935—1936	49 695	0,2	1,2	8,2	26,5	37,3	20,8	5,0	0,6
1936	49 675	0,1	0,9	7,6	26,1	37,5	21,6	5,4	0,7
1937 *)	49 181	0,1	0,8	7,0	25,2	37,7	22,6	5,7	0,8
1938	46 900	0,1	0,7	6,5	24,5	37,5	24,0	5,8	0,9

Zunahme der durchschnittlichen Körperhöhe als aus vorwiegend inneren Ursachen hervorgerufen ansehen und sie nur als ein wenig von außen her modifiziert betrachten.

Damit ist nicht gesagt, daß nicht die immer zunehmende Heterosis eine Rolle spielen sollte. Sie hat nur **nicht** so entscheidende Bedeutung, wie es die schwedischen Genetiker meist wollen. Einen entscheidenden Beweis dagegen liefern auch meine großen Untersuchungen der Bauernbevölkerung in den schwedischen Provinzen Dalarne und Helsingland (über 12 000 untersuchte Personen).

*) Die Werte für die Jahre 1937 und 1938 waren erst nach Drucklegung des Aufsatzes zugänglich. S. Nachtrag!

Hier ist auch in den alten isolierten Bevölkerungen selbst bei genauestem Ausmerzen aller nicht seit Generationen Einheimischen die Körperhöhenzunahme ungefähr ebenso groß wie im übrigen Schweden. Einzelne Abweichungen bei Mischlingen des übrigen Landes haben offenbar diese Tatsache nicht im höheren Grade beeinträchtigen können.

Interessant ist es zu sehen, daß die Beeinträchtigung der Körperhöhenzunahme auf die ersten Jahre nach den Notjahren begrenzt ist und dann aufhört. Dies ist natürlich nicht so zu deuten, daß nur das Wachstum im Jünglingsalter auf schlechte Nahrung reagiert, sondern daß die jüngeren Jahresklassen während der meist sehr günstigen Nachkrisejahren schon im Wehrpflichtsalter das früher Verlorene wieder eingeholt haben[6]). (Noch näher darauf einzugehen, verbietet jedoch das nicht völlig auf den Millimeter sichere Material.)

Jetzt zu den anderen Tabellen über die Zunahme in den letzten Jahren. Tab. 2 beleuchtet die Veränderung der Körperhöhe der 19,67jährigen seit der Heeresreform von 1915, empirisch und ausgeglichen. Seit 1920 ist die Durchschnittshöhe der einzelnen Jahrgänge (ausgeglichen) ebenso viele Millimeter über 1700, als Jahre über 1900 sind; gute Gedächtnisregel! Auch der Stillstand während der Kriegsjahre ist sehr deutlich.

Tab. 3 zeigt die Verteilung auf die herkömmlichen Größenklassen für einige wichtige Jahrgangsgruppen:

1915—1916: erste Jahre mit 19,67jährigen,

1925—1926: letzte Jahrgänge, die H u l t k r a n t z berücksichtigen konnte,

1926—1930, 1931—1935: die beiden Jahrfünfte, die seitdem verflossen sind,

1935—1938: die drei letzten veröffentlichten Jahrgänge.

Man sieht, wie gleichmäßig die Veränderungen zu immer größerer Körperhöhe alle Höhenstufen erfassen. Die Zahlen für 1915—1916 sind aus Tab. 12 bei H u l t k r a n t z errechnet, alle übrigen, auch diejenigen für 1925—1926 aus den Tabellen in dem Statistischen Jahrbuch von Schweden. Die Auswahl ist getroffen um 1. mit Ausnahmen des letzten Jahres des Ausgleichs wegen wenigstens 2 Jahre zusammenzunehmen, 2. die üblichen Grenzen der Jahrfünfte einzuhalten.

N a c h t r a g

Nach Drucklegung dieses Aufsatzes erfahre ich dank der Güte der hiesigen statistischen Zentralbehörde in Schweden die Zahlen für die beiden Jahrgänge 1937 und 1938 (49 181 und 46 900 Mann). Der Mittelwert ist jetzt auf 174.1 bzw. 174.4 gestiegen. (Aus den Zeitungen ersehe ich, daß der Jahrgang 1939 noch größer geworden sein soll.) Diese neue gewaltige Steigerung, die bedeutendste, die je in Schweden vorgekommen ist, hat erst mit dem Jahre 1935 eingesetzt und beträgt für diese vier Jahre nicht weniger als 12 mm.

Die Ursache liegt hier klar in der gewaltigen Besserung der Lebensverhältnisse der breiteren Volksschichten in der mit 1933—34 einsetzenden Hochkonjunktur. Soziale Maßnahmen der jetzigen Regierung dürften auch eine Rolle gespielt haben. Auch hier sieht man deutlich, wie schnell die Körperhöhensteigerung auf die Besserung der Lebensverhältnisse reagiert. Ein paar

[6]) Nach Vollendung des Aufsatzes sehe ich, daß Paul H e i b e r g für Dänemark dasselbe hervorgehoben hat.

Jahre genügen offenbar, wenn sie in der Zeit von etwa 16 oder 17 bis 19 einsetzen, um recht gewaltige Ergebnisse hervorzurufen.

Aber man darf nicht glauben, daß die endgültige Körperhöhe im gleichen Maß gestiegen ist. Die jungen Schweden sind nur jetzt (nach der Terminologie Backmans 1934) „rascher" gewachsen. Die mit langsamerem Wuchs haben früher in den Jahren nach den Rekrutierungsmessungen diesen Unterschied etwas aufgeholt. Jetzt dürfte dagegen das Wachstum recht bald nach der Messung fast abgeschlossen sein. Da leider nicht genügend Zahlen vorliegen, kann ich nur im allgemeinen auf diese Verhältnisse hinweisen. Aber das früher nach der Rekrutierung erfolgte Wachstum ist natürlich immer nur relativ klein gewesen, so daß die Körperhöhensteigerung der schwedischen Wehrpflichtigen doch ein guter Maßstab für die Körperhöhensteigerung erwachsener Männer ist.

Abschließend sei gesagt: Ein erwachsener Schwede mißt jetzt sicher 174,5 cm oder noch etwas mehr. Dies muß bei veralteten Angaben der Körperhöhe auch in der ausländischen Literatur beachtet werden. — Die stärkere Steigerung in den beiden letzten Jahren zeigt jedoch, daß die größte mögliche Körperhöhe unseres stark vorwiegend nordischen Rassengemisches bei weitem noch nicht erreicht ist. (März 1939)

Schrifttum

Backman, G.: Das Wachstum der Körperlänge des Menschen. Svenska Vetensk. Akad. Handl. XIV. Nr. 1, 146 S. Upsala 1934. — Heiberg, P.: Har Stigningen i de vaernèpligtiges höjde vaeret paavirket af krigsaarenes .... ernoeringforhold. Medd. om Danmarks antropologi II, 351—360, Kopenhaven 1920—28 (Engl. Summary). — Hultkrantz, J. V.: Über die Zunahme der Körpergröße in Schweden in den Jahren 1840—1924. Nova Acta Sci. Phys. Vol. extra ordinem edit. 34 S. Upsala 1927. — Ders.: Om den tilltagande kroppslängden i Sverige. Ymer 1928, S. 69—84. — N. N.: Statistik Arsbok över Sverige Jahrgang 1926—1938. Stockholm 1926—38.

UMSCHAU UND FORTSCHRITTE

I. Kleine Beiträge

Im Folgenden bringen wir den ersten Teil einer Serie von Berichten über deutsche Forschungsstätten, in denen die Gruppenbiologie des Menschen als Haupt- oder Teilaufgabe betrieben wird. Damit wird dem insbesondere aus dem Auslande geäußerten Wunsche Rechnung getragen, den Sammelberichten über die Anthropologie in außerdeutschen Ländern (Z. Rassenk. VI. 242 bis 253, 1937; VII. 73—93, 1938) einen solchen über Deutschland selbst anzufügen. Entsprechend der besonderen Bedeutung, die gerade in Deutschland der Forschung am Menschen zukommt, wurde hier der Rahmen etwas weiter gesteckt als in den meisten Auslandsberichten, so daß auch Nachbarfächer und -institute, die für den Anthropologen wichtige Arbeit leisten, zu Worte kommen. D. Schriftl.

Anthropologisch wichtige Arbeiten der Universitäts-Nervenklinik Marburg

(Direktor: Prof. Dr. E. Kretschmer)

Die konstitutionsbiologische Arbeit der Nervenklinik Marburg schöpft in erster Linie aus dem reichen klinischen Material. Das Material umfaßt neben den Psychosen auch sehr viel Psychopathen, neurotisches und neurologisches Material, mit einer ausgebreiteten psychotherapeutischen Tätigkeit auf allen Gebieten praktischer Lebensberatung, wodurch die Variationsbreite bis weit in charakterologisch normales Bereich erweitert wird, was gerade für vergleichende konstitutionsbiologische Arbeit zu erwähnen ist. Neben dem klinischen Material werden für bestimmte Fragen jedoch auch gesunde Personen, Angehörige, Studenten usw. herangezogen.

Die wichtigste und hier vor allem interessierende Fragestellung unserer Arbeit ist diejenige nach einer weiteren konstitutionsbiologischen Herausarbeitung der Zusammenhänge von Körperbau und Charakter. Den Hauptteil nimmt dabei naturgemäß die Klinik ein. Hier beschäftigen wir uns gegenwärtig mit der Herausarbeitung endokriner Abortivformen und ihrer Varianten bis ins Gesunde hinein, weiter mit der Frage der Retardierungserscheinungen, der Verspätung von Reifevorgängen und ihrer Auswirkung auf die körperliche und geistige Persönlichkeitsentwicklung, vor allem auch im Aufbau der Neurosen. Daneben und als Vergleich interessieren uns naturgemäß auch die Vorgänge bei der Vollreifung der verschiedenen Konstitutionstypen, wie auch Partialstörungen, dysgenitale Entwicklungen und Stigmen, und ihre Beziehung zu Charakter und Psyche. Ein weiteres Gebiet, das gegenwärtig in Bearbeitung steht, liegt in der Herausarbeitung vasomotorischer Dispositionen. Diese Arbeiten nehmen ihren Ausgang von der Erkennung der „zerebralen Gefäßschwäche". Von da aus ergeben sich sehr wichtige Beziehungen des gesamten vegetativen Funktionszustandes einerseits zum Körperbau, andererseits zur Psyche.

Neben den anthropometrischen Methoden, Indexberechnung und Beschreibung wird dabei auch die Längsschnittbetrachtung der konstitutionellen Entwicklung in den Vordergrund gerückt. Die Herausarbeitung der Längsschnittentwicklung der Körperbautypen von der Vorpubertätszeit durch Pubertät, Reifezeit zur Involution, interessiert uns ebenso wie die Längsschnittbetrachtung der psychischen Entwicklung, die „Lebenskurve" durch Kindheit, Schulzeit, Beruf und Ehe zu den Altersveränderungen.

Die klinische Beobachtung und Exploration wird bei allen diesen Arbeiten unterstützt durch 1. die erbbiologische Betrachtung der Sippe. Neben der statistischen Sippschaftsforschung erscheint uns die Herausarbeitung einzelner Sippschaftstafeln und

Charakterisierung der Sippenkonstitution, des „Sippenstiles", sehr wesentlich. Im Kernpunkt unserer Fragestellung steht dabei immer die konstitutionsbiologische Betrachtungsweise, die wir hier vom Einzelnen auf die ganze Sippe ausdehnen. Von da aus ergeben sich uns u. a. wichtige Hinweise für eine neue Bearbeitung des Psychopathenproblems.

Die klinische Arbeit wird weiter unterstützt durch 2. die experimental-psychologische Forschung im Laboratorium. Die Kernfrage besteht hier in der weiteren Bearbeitung des Problems der Wurzelformen der menschlichen Persönlichkeit, der Persönlichkeitsradikale. Hier liegt unseres Erachtens der wichtigste Angriffspunkt für eine biologisch fundierte Charakterologie.

Neuerdings wird auch 3. auf serologisch-klinischem Wege eine weitere Unterbauung konstitutionsbiologischer Arbeiten eingeführt, und zwar mit Hilfe der neueren Modifikationen der Abderhaldenschen Fermentreaktionen. Wir versuchen hier die Frage nach den abortiven endokrinen Störungen und ihre Korrelationen zu den Konstitutionstypen auch von der serologischen Seite her anzufassen.

Daß neben diesen eigentlich konstitutionsbiologischen Arbeiten auch klinisch-psychiatrische Fragen, vor allem die weitere Herausarbeitung und schärfere Präzisierung der Differentialdiagnose der Erbkrankheiten für die Anwendung des Erbgesundheitsgesetzes bearbeitet werden, gehört nicht mehr unmittelbar in den hier interessierenden Zusammenhang.

Neuere Arbeiten der Universitäts-Nervenklinik Marburg

Kretschmer, E.: Über zerebrale Gefäßschwäche. Dtsch. med. Wschr. 1932. — Ders.: Der Aufbau der Persönlichkeit. Z. Neur. 150, 1934. — Ders.: Die typischen psychogenen Komplexe als Wirkung juveniler Entwicklungshemmungen. Z. Neur. 127, 1930. — Ders.: Konstitution und Rasse. Mschr. med. Wschr. 36, 1937. — Ders.: Züchtungsfragen beim Menschen. Der Biologe IV, 1935. — Kretschmer, E. und Enke, W.: Die Persönlichkeit der Athletiker. Leipzig 1936. — Mauz, F.: Die Prognostik der endogenen Psychosen. Leipzig 1930. — Ders.: Die Veranlagung zu Krampfanfällen. Leipzig 1937. — Ders.: Grundsätzliches zum Psychopathiebegriff. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie (im Erscheinen). — Ders.: Konstitution und Leistung. Verh. Dtsch. Orthop. Ges. 1939 (im Erscheinen). — Enke, W.: Die Psychomotorik der Konstitutionstypen: Experimentelle Studien über Handschrift, Zweck- und Ausdrucksbewegungen. Leipzig 1930. — Ders.: Der heutige Stand der konstitutionstypologischen Forschung. Erbarzt 2, 1936. — Ders.: Die Persönlichkeitsradikale, ihre soziologische und biologische Bedeutung. Z. Neur. 102, 1934. — Westphal, K.: Der Körperbau des Epileptikers. Nervenarzt 4, 1931. — Conrad, K.: Erbanlage und Epilepsie. I—V, Z. Neur. 1935 bis 1937. — Ders.: Epilepsie. Handbuch der Erbbiologie des Menschen, herausgegeben von G. Just (im Erscheinen). — Ders.: Die Erbbiologie der endogenen Psychosen. Allg. Ztschr. f. Psych. 109, 1938. — Ders.: Die Grenzen der erbstatistischen Methoden. Nervenarzt 10, 1937.

K. Conrad, Marburg.

Das Erbwissenschaftliche Forschungsinstitut des Reichsgesundheitsamtes

Die Aufgaben und Ziele des Erbwissenschaftlichen Forschungsinstituts des Reichsgesundheitsamtes sind bereits durch den Namen des Instituts und seine darin ausgesprochene Einordnung in den Rahmen des Reichsgesundheitsamtes weitgehend gekennzeichnet. Das Institut will mit den Mitteln vererbungswissenschaftlicher Forschung Dienst an der Erbgesundheit des deutschen Volkes leisten, indem es für praktische Maßnahmen, für deren umfassendere Inangriffnahme und Durchführung heute noch keine ausreichenden wissenschaftlichen Grundlagen vorhanden sind, dieselben zu erarbeiten hilft. Solchen Forschungszielen strebt das Institut in enger Zusammenarbeit von Ärzten und Experimental-Biologen zu, aus der grundsätzlichen Einsicht heraus, daß gerade eine enge Verbindung experimenteller Genetik und Humangenetik zur Gewinnung von Tatsachengrundlagen für rassenhygienische Maßnahmen zu führen vermag, die ohne die Mitarbeit dieser beiden Seiten der Erbforschung schwerer oder gar nicht zu erreichen wären. Entsprechend bezieht sich die Arbeit im Institut bald unmittelbar auf den Menschen selbst, sei es in genealogischen Untersuchungen mit anthropologischen, konstitutionsbiologischen, klinischen und psychologischen Methoden, sei es in statistischen Erhebungen, bald auf den Modellversuch am Tier, wobei zur Zeit an verhältnis-

mäßig vielseitigem Tiermaterial, an Protozoen, an Drosophila, am Zahnkarpfen, an der Maus gearbeitet wird.

Im Vordergrunde der erb- und konstitutionsbiologischen Untersuchungen am Menschen steht die Aufgabe, den Erbgesunden in seiner Gesamtpersönlichkeit und seiner Leistung erbbiologisch genauer zu erfassen. Das Ziel dieser Untersuchungen liegt in doppelter Richtung: In theoretischer Hinsicht stellen sie einen Versuch dar, den erbbiologischen Grundlagen der Gesamtperson näherzukommen, in praktischer Hinsicht wollen sie eine umfangreiche und damit entsprechend auswertbare Tatsachengrundlage für Maßnahmen positiver Auslese schaffen. Diese Untersuchungen erfolgen in engem Anschluß an die Untersuchungen, die der Unterzeichnete seit mehreren Jahren zusammen mit jüngeren Mitarbeitern in dem ebenfalls von ihm geleiteten Institut für Vererbungswissenschaft der Universität Greifswald durchführt, und die den Beziehungen zwischen Veranlagung, jugendlicher Leistung und Lebensbewährung nachgehen.

Neben diesen sehr umfangreichen Untersuchungen am Erbgesunden werden erbbiologische und soziobiologische Untersuchungen an Hilfsschülern durchgeführt. Hier sind es u. a. die Fragen nach den Erbgrundlagen von Schwachsinnsform und Schwachsinnsgrad, an deren Klärung mitgearbeitet werden soll.

Die experimentellen Untersuchungen im Institut beziehen sich einmal auf Probleme der Umweltschädigung der Entwicklung, zum anderen auf grundsätzliche Fragen der Entwicklungs- und Erbpathologie. So sind umfangreiche Versuche über Nikotin- und Alkoholeinfluß auf Fisch und Säugetier, über Röntgenbestrahlung von Säugetierembryonen, über Einwirkung abnormer Temperaturen auf die Entwicklung von Drosophila teils bereits abgeschlossen und veröffentlicht, teils im Gange. Die Bestrahlungsversuche an der Maus und die Temperaturversuche an Drosophila bieten Möglichkeiten tieferdringender entwicklungspathologischer Analyse, deren Bedeutung darin liegt, daß Normabweichungen, wie sie durch die genannten Einflüsse experimentell als Modifikationen erzielt werden können, unmittelbare Parallelen in bereits bekannten pathologischen Erbformen besitzen. In erb- und entwicklungspathologischer Richtung liegt auch die Bedeutung von Untersuchungen über eine erbliche Hasenscharte der Maus.

Wird schließlich hinzugefügt, daß auch über Fragen aus der experimentellen Mutationsforschung, über Dauermodifikationen und über das Problem des Bakterienzellkerns im Institut gearbeitet wird, so braucht kaum noch gesagt zu werden, daß alle diese Arbeit auf weite Sicht eingestellt ist, um der künftigen Praxis wohlfundierte theoretische Grundlagen zur Verfügung stellen zu können.

Als wissenschaftlich Arbeitende sind außer dem Unterzeichneten im Institut tätig: W. Buchmann, E. Hartung (als Gast), E. Höner, A. Kaven, W. Kramaschke (als Gast), W. Liebsch, M. Malan-Budapest (als Gast), G. Piekarski, W. v. Schuckmann, E. Schuster-Woldan, F. Steiniger, G. Veit, G. Voigt. *Günther Just, Berlin-Dahlem.*

Das Rassenbiologische Institut der Hansischen Universität Hamburg

In dem von Thilenius gegründeten Hamburger Völkerkundemuseum hatte die Rassenbiologie von vorneherein mit eine Heimstatt bekommen. Reche (bis 1924) und Scheidt haben dieser „Anthropologischen Abteilung" vorgestanden. Als dann Ende 1933 aus der Museumsabteilung ein Rassenbiologisches Institut der Universität wurde, übernahm dessen Leitung Scheidt als ordentlicher Professor für Rassen- und Kulturbiologie. Das Hamburger Rassenbiologische Institut ist seit seiner Gründung in erster Linie psychologischen und kulturellen Fragen forschungsmäßig zugewandt.

Das ist das Ergebnis einer schrittweisen und organischen Entwickelung. Scheidt hat als Vorkämpfer einer biologischen und insbesondere erbbiologischen Ausrichtung der damaligen Anthropologie in den ersten Nachkriegsjahren begonnen. Er hat ferner von

Anfang an seine Hauptaufgabe nicht in Abstammungsforschung über den Homo sapiens oder in Reisen zu exotischen Menschenrassen gesehen, sondern im wissenschaftlichen Dienst am Leben unseres eigenen Volkes. Demgemäß wurde das große Unternehmen der rassenkundlichen Landeserhebungen in Deutschland 1923 von ihm begonnen und bis 1933 durchgeführt. Das Rassenbiologische Institut verfügt von diesen Erhebungen her über ca. 10 000 Meßkarten und ebenso viele anthropologische Doppelaufnahmen aus altansässiger Landbevölkerung vieler deutscher Gaue. Die hierauf bezüglichen Veröffentlichungen sind bekannt. Scheidt trachtete von Anfang an auch nach Vertiefung der rassenkundlichen Erhebungen, die schrittweise zu vollständigen Lebensbilanzen der betreffenden Bevölkerungen ausgebaut werden sollten. Er hat besonders mit seiner bevölkerungsbiologischen Arbeit an den Kirchenbüchern und mit seinen physiognomischen Untersuchungen, ferner mit seinen Arbeiten zur Auslesegeschichte deutscher Landbevölkerungen unsere Kenntnis über die rassenbiologischen Verhältnisse unseres Volkes wesentlich gefördert. Je mehr sich das Bild der deutschen Bevölkerung im Lichte dieser Arbeitsgebiete zu klären begann, mit desto lebhafterem Interesse ging Scheidt an eine ähnliche Bewältigung der Probleme der erbseelischen Lebenserscheinungen im deutschen Volk. Er beschäftigte sich in den letzten Jahren vor 1933 eingehend mit der allgemeinen Theorie und mit der Methodik biologischer Kulturforschung und brachte auch einen anderswo nicht vorhandenen kulturkundlichen Untersuchungsstoff in Gestalt universaler Kulturgüterkarteien mehrerer Bauerndörfer zusammen. Von der Kulturgüterkunde ging der Weg zur Psychologie der Sprache, wo Scheidt außer allgemeiner Theorie, Methodik und Technik der Untersuchung (Konstruktion eines neuartigen Schallplattenaufnahmeapparates) auch erste spezielle Ergebnisse vorlegte. Steht die Sprache als Lebenserscheinung in der Mitte zwischen Kulturgüterkunde und Seelenkunde im engeren Sinne, so ist es nur folgerichtig, daß Scheidt von der Sprachpsychologie zur allgemeinen Theorie einer biologischen Psychologie weitergeschritten ist, die ihm in erster Linie als eine neurologische Aufgabe erscheint. Auch die Früchte dieser eine Reihe von Jahren zurückreichenden Bemühungen sind in dem zweibändigen Werk über „neurologische Psychologie" („Grundlagen" 1937, „Aufbau" 1938) schon veröffentlicht (Jena, G. Fischer). Mit ganz besonderer Hingabe werden, wie aus den gemachten Angaben ja auch hervorgeht, in Hamburg immer methodische, statistische und erkenntnistheoretische Fragen bearbeitet.

Von 1934—1939 wirkte F. Keiter, von Juli 1934 bis Mai 1938 J. Gottschick als Assistent am Institut. Diesen fiel die Aufgabe zu, sich in den soeben kurz gekennzeichneten organischen Forschungsplan W. Scheidts sinnvoll und selbständig ergänzend einzuschalten. Keiter versuchte zuerst die exakten physiognomischen („morphognostischen") Methoden auf fremde Menschenrassen zu übertragen, sodann die rassenkundliche Merkmalszählung durch Beachtung des Gesamteindruckes zu ergänzen. In den letzten Jahren ruhte der Schwerpunkt seiner Arbeit auf der Kulturbiologie sowohl im Sinne eigenständiger biologischer Erforschung des kulturellen Lebensvorganges wie auch im Sinne biologischer Durchdringung des von Vorgeschichte, Völkerkunde und Universalgeschichte zusammengetragenen kulturkundlichen Stoffes. Gottschick widmete sich besonders sprachpsychologischen Untersuchungen an Zwillingen.

Mit nur 6 Arbeitsräumen gehört das Hamburger Rassenbiologische Institut zu den raumknappsten Instituten seiner Art. Allerdings ist hinzuzufügen, daß die Hörsäle des Museums für Völkerkunde benutzt werden und daß die zugehörige große Schädelsammlung ebenfalls in Museumsräumen untergebracht ist. Der Unterricht umfaßt außer Anthropometrie, mathematischer Methodik, allgemeiner und spezieller Rassenkunde und Rassenhygiene psychologische und kulturbiologische Vorlesungen allgemeiner und spezieller Art.

F. Keiter, Hamburg.

Das Anthropologische Institut der Universität München

Das von Johannes Ranke gegründete Anthropologische Institut der Universität München ist das älteste in Deutschland. Von Anfang an war es mit der schon früher gegründeten Anthropologisch-prähistorischen Staatssammlung verbunden. Seit Rudolf Martins Berufung war eine Änderung der Aufgaben insofern eingetreten, als nun eine

klare Trennung eingehalten wurde zwischen dem anthropologischen und dem prähistorischen Gebiet. Einige Zeit nach dem Amtsantritt des gegenwärtigen Institutsvorstandes wurde diese Trennung folgerichtig auch für das Material der Anthropologischen Staatssammlung, die mit dem Institut verbunden blieb, und der Prähistorischen Staatssammlung durchgeführt. Unter R. Martin war die Tätigkeit des Institutes einerseits auf den Ausbau der anthropologischen Technik und Methoden gerichtet, andererseits auf die Schaffung einer ausführlichen Bibliographie, in deren Dienst besonders auch der von ihm gegründete Anthropologische Anzeiger trat. Sein Lieblingsgebiet war die Untersuchung der Veränderungen des Körpers im Laufe des Wachstums, zu deren Studium eine großzügige Schulkinderuntersuchung durchgeführt wurde. Die Herausgabe des Anthropologischen Anzeigers ist auch jetzt noch eine der vordringlichsten Aufgaben des Münchner Institutes. In der Erkenntnis, daß eine einwandfreie Technik die Grundlage aller brauchbaren Ergebnisse bildet, wird auch jetzt an den Beginn jeder Untersuchung eine sorgfältige Ausbildung der anzuwendenden Technik gestellt. Im übrigen umfassen die Aufgaben des Institutes das Gesamtgebiet der Anthropologie, einerseits die Fragen der Stammesgeschichte und andererseits die der Rassenkunde. Die Erforschung der Stammesgeschichte wird auf drei verschiedenen Wegen in Angriff genommen: durch vergleichend anatomische Untersuchungen der heute lebenden Primaten, durch serologische Untersuchungen der arteigenen Eiweiße des Menschen und seiner Verwandten und durch Vergleichung fossiler Menschenreste. Zum Zweck der vergleichend anatomischen Arbeit werden Primatenleichen gesammelt; es werden Untersuchungen bestimmter Muskelgruppen, makroskopische und mikroskopische Untersuchungen innerer Organe usw. vorgenommen. Von jedem angefertigten Präparat werden in verschiedenen Stadien der Präparation Abformungen nach dem Pollerschen Verfahren hergestellt. Der Erforschung des Wesens der arteigenen Eiweiße dienen zahlreiche Präzipitinversuche, die sich nicht damit begnügen die verschiedene Stärke von Verwandtschaftsreaktionen festzustellen, sondern bestrebt sind die Einzelheiten im Bau der Arteiweiße aufzudecken. Die zuletzt durchgeführten Versuche galten dem Nachweis einer zunehmenden Komplikation und zunehmender Größe der Moleküle im Primatenstamm einerseits und in der Einzelentwicklung des Individuums andererseits. Es ist selbstverständlich, daß diese Untersuchungen gleichzeitig Vorarbeiten sind für eine serologische Rassendiagnose und Vaterschaftsprüfung, die Aufgaben der Zukunft darstellen.

Von fossilen Menschenfunden enthält die Sammlung einige Originale (Oldoway, Neu-Essing, Ofnet, Kaufertsberg), deren Bearbeitung z. T. abgeschlossen, z. T. noch im Gange ist. Bei der Untersuchung solchen Materiales wird besonders auch auf pathologische Erscheinungen, namentlich Verletzungen, geachtet (Rhodesia, Ofnet, Trepanation in der Bronzezeit u. a.). Zur Beurteilung des Fossilzustandes werden auch Röntgenstrahlen (die natürlich auch zu Untersuchungen an Affenleichen und an Lebenden dienen) sowie die Betrachtung und photographische Aufnahme im ultravioletten Licht herangezogen. Von fossilem und anderem Knochenmaterial werden sorgfältige Abformungen in Gips oder auch mit dem Pollerschen Verfahren hergestellt. Letzteres wird besonders auch für Abformungen nach dem Lebenden verwendet.

Den Aufgaben der Rassenkunde dienen vor allem Bevölkerungsuntersuchungen, die bis jetzt in verschiedenen Teilen Bayerns (Allgäu, Werdenfels, Miesbach, Rosenheim, Gunzenhausen), aber auch in anderen Teilen Deutschlands (Schwalm, Landgebiet Bremen) vorgenommen wurden. In dieses Gebiet fallen auch die teils schon veröffentlichten, teils noch im Gange befindlichen Untersuchungen an neolithischen und bronzezeitlichen Skelettfunden und die ausgedehnten Arbeiten an Skeletten aus Reihengräbern, ebenso die Untersuchungen an Schädel- und Skelettmaterial aus dem Boden des frühen Griechenlandes. Es ist selbstverständlich, daß auch die Bergung wichtiger Skelettreste und zuweilen zu solchem Zweck vorgenommene Ausgrabungen zu den Aufgaben des Instituts gehören, ebenso natürlich die Ausarbeitung geeigneter Methoden für Konservierung. Für die Rassenforschung sind photographische Aufnahmen besonders wichtig. Selbstverständlich werden auch Untersuchungen auf dem Gebiete der geistigen Rassenunterschiede vorgenommen.

Durch Zusammenarbeit der Kräfte des Instituts und der Staatssammlung wurde eine Schausammlung geschaffen, die einerseits dem Unterricht dient und andererseits dem Publikum geöffnet ist, und in der auch regelmäßig Führungen für das Publikum sowie

für Schulen und andere Verbände stattfinden. Der zur Verfügung stehende Raum macht bis jetzt eine Beschränkung der ausgestellten Objekte auf das Wichtigste notwendig. Die Stammesgeschichte kommt besonders durch Primatenmorphologie und fossile Menschenformen zum Wort, die Rassenkunde durch Abformungen nach Köpfen Lebender und durch Diapositive. Die Aufstellung von Präparaten in Flüssigkeit wurde grundsätzlich vermieden. In plastischer Darstellung sind auch die Blutgruppen und ihre Vererbung, diejenige der Augenfarbe u. a. dargestellt.

Eine sehr zeitraubende und verantwortungsvolle, aber unabweisbare Aufgabe ist in den Untersuchungen gegeben, die teils auf Anforderung der Reichsstelle für Sippenforschung zur Feststellung arischer oder nichtarischer Abstammung, teils auf Anforderung von seiten der Gerichte zur Feststellung oder zum Ausschluß einer Vaterschaft vorgenommen werden. Auch die für solche Zwecke wichtigen Untersuchungen der Vererbung von Einzelmerkmalen (z. B. Augenfarbe, Tastleisten) werden gepflegt.

Zahlreiche Vorträge im Rahmen der rassenpolitischen Schulung werden durch die wissenschaftlichen Beamten des Instituts und der Sammlung gehalten.

Zur Bewältigung dieser vielseitigen Aufgaben reichen die vorhandenen Kräfte nicht aus. Neben dem Direktor des Institutes und der Staatssammlung ist am Institut ein Vollassistent tätig, ferner ein Offiziant, ein Präparator, eine technische Assistentin, eine Angestellte in der statistischen Abteilung und eine Schreibhilfe. Zeitweise wurde zur Konservierung wichtigen Skelettmateriales eine Hilfskraft aus Zuwendungen der Forschungsgemeinschaft angestellt. An der mit dem Anthropologischen Institut verbundenen Anthropologischen Staatssammlung ist ein außerplanmäßiger Assistent und eine Angestellte vorhanden, die die Bibliothek des Institutes und der Staatssammlung verwaltet. Die Gewährung eines weiteren Assistenten für das Institut ist in Aussicht gestellt.

Die Räume des Institutes im sog. Wilhelminum sind bei weitem nicht ausreichend und vor allem, da sie ursprünglich für ganz andere Zwecke bestimmt waren (Kloster, dann Kunstakademie), für den jetzigen Zweck wenig geeignet.

Th. Mollison, München.

Die Abteilung für Erb- und Konstitutionsforschung des Kaiser Wilhelm-Instituts für Hirnforschung in Berlin-Buch

Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Hirnforschung ist in verschiedene Abteilungen gegliedert: zwei anatomische, die Abteilung für allgemeine Pathologie, die Abteilung für Tumorforschung, die Abteilung für Erb- und Konstitutionsforschung, die klinische, die physiologische und eine physikalisch-technische Abteilung. Ursprünglich zum Institut gehörend, heute aber selbständig, befindet sich noch im Institutsgebäude die experimentell-genetische Abteilung. Der leitende Gedanke für die Einrichtung dieser Abteilungen war, neben der Hirnanatomie geeignete Teilgebiete der Naturwissenschaften bei der Erforschung des Zentralorgans des Menschen, des Gehirns, weitgehend mit heranzuziehen.

Die Verlegung des Institutes von Berlin nach Berlin-Buch (1929/30) erfolgte im Hinblick auf die Tatsache, daß hier über 8000 Nerven- und Geisteskranke in den einzelnen Anstalten von der Stadt Berlin aus untergebracht sind, so daß genügend Gehirne der verschiedensten Kranken für die Untersuchung zur Verfügung stehen. Die Einrichtung der Forschungsklinik — 60 Betten — soll es ermöglichen, bestimmte Patienten aus den Anstalten Buchs und Groß-Berlins, deren Gehirn früher oder später zur Untersuchung kommt, kürzere oder längere Zeit eingehend zu untersuchen und zu beobachten.

In der Abteilung für Erb- und Konstitutionsforschung werden nun einzelne Kranke von klinischen und erbbiologischen Gesichtspunkten aus, möglichst mit ihren Sippenangehörigen, untersucht. Diese Sippenforschungen betreffen in erster Linie Probanden mit striären — Stammganglienerkrankungen —, sowie präsenilen und schizophrenen Erkrankungen. Weiter wird versucht, nicht nur das Gehirn des einzelnen Probanden, sondern auch die Gehirne von Eltern und Geschwistern für die Untersuchung zu gewinnen. Um eine sinngemäße morphologisch unterbaute Erbforschung des Menschen anzubahnen, werden auch die übrigen Organe und besonders das Gefäßsystem mit in die Untersuchung einbezogen. Die Schwierigkeiten, die hier vorliegen, sind bekannt: Ohne die vergleichenden anatomischen Untersuchungen des Gehirns und der übrigen Organe führt aber bei dem Mangel an Generationen die Erbforschung beim Menschen auf die Dauer nicht weiter.

Bei den Untersuchungen zu Lebzeiten werden sehr verschiedene Untersuchungsmethoden verwandt, von denen für die Anthropologen die Untersuchungen des Skelettsystems besonders erwähnt werden sollen. Hier steht die Vererbung der Schädelformen bzw. der verschiedenen Teile des Hirnschädels im Vordergrunde. Um geeignetes Untersuchungsmaterial für die biometrische Auswertung zu gewinnen, werden von den Probanden und ihren Familienangehörigen Röntgenaufnahmen des Schädels, in den verschiedenen Ebenen, der Hände und der übrigen Skeletteile unter immer gleichen Aufnahmebedingungen — Fernaufnahmen — angefertigt. Es ergibt sich so die Möglichkeit, unter Verwendung vieler Merkmale die Röntgenfilme auszumessen und mittels geeigneter biometrischer Methoden Standardwerte für die Streuung der Merkmalsabweichungen in der Durchschnittsbevölkerung zu gewinnen. Die Größe der Fluktuation wird durch die Untersuchung an eineiigen Zwillingen bestimmt. Auf diese Weise gelingt es, die verschiedenen Formvarianten des Schädels, der Hände usw. biometrisch zu erfassen und mittels der Sippenforschung einen Einblick in die erblich festgelegten Abhängigkeiten zu gewinnen. Wir haben es mit einer Verbindung von Populations-, Zwillings- und Familienforschung zu tun. *B. Patzig, Berlin-Buch.*

Ziele und Aufgaben des Instituts für Deutsche Landes- und Volksgeschichte in Leipzig

(Das Volk und seine Lebensgesetze in der Geschichtsbetrachtung)

Wenn wir uns einmal die Frage vorlegen, was die historischen Wissenschaften mit all ihren Teil- und Hilfswissenschaften überhaupt einer Betrachtung für Wert gehalten haben, so kommen wir zu den mannigfaltigsten Ergebnissen. Große historische Persönlichkeiten, Staaten, Länder, Herrscherhäuser, sie sind Gegenstand der politisch-geschichtlichen Betrachtungsweise; andere Gegenstände behandeln Rechts-, Wirtschafts-, Sozial-, Siedlungs- und Kulturgeschichte, wieder andere Vorgeschichte oder Rassengeschichte. Die einen blicken auf alte wissenschaftliche Traditionen zurück, die Rassengeschichte wiederum ist ganz jung, hat erste Schritte getan und sucht den einzuschlagenden Weg. Persönlichkeiten, Staaten, Länder, Gesellschaft, Wirtschaft, Siedlung, Recht, Rasse u. a. m. sind nach allen möglichen Seiten geschichtlich betrachtet worden, niemals aber das Volk. Die Lebensgeschichte des Volkes ist noch nicht geschrieben worden.

Im Zeitalter des völkischen Staates muß das merkwürdig anmuten und doch ist es verständlich, wenn man bedenkt, daß dieser völkische Staat noch jung ist und daß sich das Volksgefühl erst in den letzten Jahren innerhalb des deutschen Volkes herausentwickelt hat. Liberalismus, etatistisches Denken und etatistisch-kleindeutsche Geschichtsauffassung erstickten das gesamtdeutsche Volksbewußtsein, welches schon einmal in der Zeit der Freiheitskriege hell emporgeflammt war und schläferten es ein, bis es an den Fronten des Weltkrieges und an den Volkstumsfronten des Grenz- und Auslandsdeutschtums wiedererwachte. Damit erwachte aber auch in der Wissenschaft der Wunsch nach dem Wissen um das Volk in stärkerem Maße als bisher.

Der Name Volkskunde legt nahe, Schlüsse zu ziehen auf eine Beschäftigung dieses Wissenszweiges mit dem Volk. Aber bei näherem Zusehen gewahren wir, daß sich dieser mit dem Brauchtum des Volkes und mit volkstümlichen Kulturerscheinungen abgab und diese meist losgelöst vom Volke selbst betrachtete, ähnlich wie die Kulturgeschichte die „höheren“ Kulturformen losgelöst von den Trägern und Schöpfern der Kultur beschrieb. Erst die Besinnung auf W. H. Riehl hat der Volkskunde eine andere Marschrichtung gebracht, und der Marsch ist mit den ersten Schritten angetreten worden.

Bedenkt man aber, daß bei aller wissenschaftlichen Betätigung streng auf die abstrakte Fächertrennung geachtet wurde, dann erscheint es uns klar, daß so etwas Konkretes und Lebendiges, eben Organisches wie das Volk mit den alten Methoden nicht betrachtet werden konnte. Persönlichkeiten, Staatsgebilde, Recht, Siedlung, Kultur usw. wurzeln im Volk und sind Ausdrucksformen volkhaften Lebens und Lebenswillens und Ursache all dieser Lebenserscheinungen ist wiederum das Blut. Eine Zusammenschau all dieser Dinge erst ergibt eine brauchbare Grundlage für die Lehre vom Volk, für die Lebensgeschichte des Volkes.

Allenthalben regt sich in der Wissenschaft das Streben, von der abstrakten Fächertrennung abzurücken; die Heimatkunde wurde darin zur Lehrmeisterin, die übrigen Wissenschaften traten in ihre Fußstapfen, allerdings noch zaghaft suchend, weil der Weg neu und unbekannt war. Von den historischen Teilwissenschaften war es die Rassengeschichte, die als erste eine Zusammenschau mehrerer Gesichtspunkte brachte. Vorerst waren es Versuche, die meist gefühls- und weltanschaulich durchdrungen an die Probleme herangingen, teilweise geglückt sind, zum Teil auch mißglückten, besonders dann, wenn sie die Dinge mit einseitiger Blickrichtung betrachteten. Das soll gar kein Vorwurf sein. Denn eine junge Wissenschaft bedarf erst der Unterbauung, muß organisch entwickelt werden und reifen; sie wird natürlich, solange sie in den Kinderschuhen steckt, Fehler begehen, gleich wie ihre älteren Schwesterwissenschaften in ihren Anfangsstadien irrten und fehlgingen. Sie wird allerdings, in eine Zeit vorgeschrittener Erkenntnisse hineingeboren, einen günstigeren und schnelleren Entwicklungsgang vor sich haben.

Für die Rassengeschichte des deutschen Volkes, als einer vom Geiste des Blutes erfüllten deutschen Geschichte, ist das Grundproblem die Rasse. Ihr Ziel muß aber darüber hinaus darauf gerichtet sein, die Schwesterwissenschaften zu befruchten und dem Rassengedanken den Weg in diese zu eröffnen. Die Rassengeschichte des deutschen Volkes hat sich bisher meist damit begnügt, Rasse und Geschichte nebeneinander zu betrachten. Das genügt aber nicht, der ursächliche Zusammenhang muß stärker herausgearbeitet werden. Zudem fragen wir uns, wie es ihr gelingen kann, z. B. der politischen Geschichte den Rassengedanken näherzubringen, solange diese dem Volksgedanken fremd gegenübersteht. Die politische Geschichte muß zuerst vom Volksgedanken erfüllt werden, ehe rassische Probleme bei ihr auf fruchtbaren Boden fallen können. Volk muß, um mit A. Helbok zu sprechen, geschichtliche Gestalt gewinnen. Es ist ferner nötig, daß neben die mehr am Gegenwartsbilde haftende Volkskunde eine geschichtliche Entwicklungsschau des Volksleibes trete und daß der Rassengedanke sich mit dieser verschmelze.

Damit wird die Volkstumsgeschichte, wie sie A. Helbok nennt, Vorfeld einer neuen Geschichte. A. Helbok ist es auch, der immer wieder auf diese Probleme hinweist[1]) und der sich und seinem Institut für deutsche Landes- und Volksgeschichte an der Universität Leipzig in erster Linie die Aufgabe der planmäßigen Erforschung des Volksleibes gestellt hat. Die Volkstumsgeschichte geht von der Tatsache aus, daß die deutsche Volksgemeinschaft als Vereinigung aller Deutschen der Erde einem organhaften Leibe gleicht, der nach biologischen Gesetzen lebt und dessen Geschichte von ihr zu erforschen ist[2]). Die Volkstumsgeschichte bedient sich dabei aller notwendigen Nachbarwissenschaften als Hilfswissenschaften und will ihrerseits wieder Hilfswissenschaft für die Nachbarwissenschaften sein.

Es sei nun auf die Arbeitsweise selbst in großen Zügen eingegangen. Vorerst geht die Forschung von außen an den Volksleib heran und nimmt seine räumliche Lagerung wahr. Diese Aufgabe muß die Siedlungsgeschichte übernehmen; die Siedlungsform muß als Gefäß des Volksleibes herausgearbeitet werden, und zwar vom heutigen Siedlungsbild aus zurückgehend bis in die jüngere Steinzeit. Die Lebensräume der vorgeschichtlichen Zeit hellen wir auf, indem wir die Fundkarten und dabei besonders die Siedlungsfunde und die Dichte ihres Auftretens beachten, nach Perioden aussondern und vergleichen. Wir verfolgen das Dichterwerden und Größerwerden, sowie die Rückschläge in den Siedlungslandschaften und trachten, den Ursachen auf die Spur zu kommen. Vor allem aber interessiert uns der Mensch dieser Siedlung, seine rassischen, kulturellen, aber auch schon die soziologischen Verhältnisse. Was sagt uns z. B. ein Dorfgrundriß über die Größe der siedelnden Gemeinschaft, wieviel sagt uns ein Reihengräberfriedhof der Landnahmezeit über rassische Zusammensetzung der Volksgruppe, Stammeszugehörigkeit, sozialen Aufbau, Bevölkerungszahl und manches andere! Eine erste bevölkerungsstatistische Auswertung der Reihengräberfriedhöfe Württembergs unternahm A. Helbok, er konnte Einwohnerzahl und Volksaufbau der alemannischen Dörfer am Neckar

[1]) Zuletzt in seiner Arbeit „Deutsche Geschichte auf rassischer Grundlage" Halle 1939.
[2]) a. a. O. S. 35.



feststellen[3]). Für die spätere Zeit sind die Siedlungsformenkarten und Ortsnamenkarten aufschlußreich. In kartographischer Arbeit werden alle über den Gang und die Intensität der Besiedlung wesentlichen Tatsachen, soweit sie uns aus den Fundberichten, Urkunden und sonstigen Quellen faßbar sind, aufbereitet und dargestellt. Wir erhalten so Überblick über den Zustand der Besiedlung im ganzen deutschen Raum zu einer bestimmten Zeit, wir stellen verschiedene Zeitschichten dar und vergleichen sie. Wir werden dann gewahr, daß eine bestimmte Siedlungsform sich in gewissen Räumen häuft, daß mit ihr eine typische Flurform, oft auch eine besondere Vorliebe für einen Ortsnamentypus verbunden ist, und wir sehen in Ortsnamen, Siedlungs- und Hausformen Hinweise auf Volks- und Stammeszugehörigkeit oder den jeweiligen Lebenszustand der Siedler. Denn auch über soziologische Verhältnisse gibt uns die Siedlungsform Aufschluß. So ist der Rundling mit den um einen gemeinsamen Platz stehenden Häusern, mit einem einzigen sackgassenartigen Zugang für alle, eine die Gemeinschaft stark betonende Siedlungsweise; im Einzelhof haben wir dagegen die äußerste Form der Wegentwicklung von der Gemeinschaft. Die Karten der Siedlungsschichten zeigen uns aber beim Vergleich noch andere Dinge. Gewisse Siedlungsformen finden sich z. B. im Rodungsland, in dem die Siedler selbst eine Auslese darstellen, die im Volkskörper immer wieder in irgend einer Form, sei es kulturell, politisch oder rassisch wirksam wird. Man denke etwa an das niederösterreichische Waldviertel, das immerfort hervorragende Menschen hervorgebracht hat, aus dem auch alle Ahnen Adolf Hitlers stammen. Es ist zweifellos auch nicht gleichgültig, daß gerade auf solchem Neuland die erste Form moderner staatlicher Entwicklung, die Herrschaft über Land und Leute, der Flächenstaat, seine Wurzeln hat.

Es lassen sich weiter die Räume der Statik von Räumen der Dynamik scheiden. Diese Räume betrachten wir dann nach anderen Gesichtspunkten und finden, daß die einen als Quellhorizonte, als Brunnenstuben im Blutkreislauf des Volkskörpers wirken, daß andere Räume als Durchzugsgebiete immer wieder in Funktion treten, und daß endlich andere die Blutströme ansaugen, zur Entfaltung bringen oder verbrauchen. Hier setzt die Volkskörpergeschichte ein, die die ganze Bevölkerungsstatistik umfaßt. Diese ist allerdings nicht nur gegenwartsbezogen, wie uns das aus den Arbeiten Burgdörfers bekannt ist, sondern erfaßt, wo immer Anhaltspunkte sich ergeben, die Vergangenheit. Die Auswertung der Reihengräberfriedhöfe war ja ein Beispiel dafür. Auf der Siedlungsgeschichte aufbauend, hat die Volkskörpergeschichte die Wechselwirkungen zwischen Raum und Zahl zu ergründen, den Atmungsvorgang des Volksleibes, sein Sich-Weiten und das Zusammenschrumpfen zu betrachten. In „mikroskopischer" Arbeitsweise unterstützt uns die volksgenealogische Erforschung des Volksleibes. Bürgerbücher, Wanderungsakten, Kulturformenwanderung und ähnliche Quellen geben uns Aufschluß über Fragen der Binnen-, Grenz- und Fernwanderung. Die Probleme des Bevölkerungsaufbaus der Städte und der Verstädterung gehören hierher. Diese auf die Veränderungen im Volkskörper eingestellte Sicht gilt es auch bei Beurteilung historischer Ereignisse, von Kriegen, Eroberungen usw. anzuwenden. Nicht die Schlachten und Bündnissysteme im Dreißigjährigen Krieg sind uns interessant, sondern seine generativen Folgen. Auch die politische Geschichte der früheren Zeit muß neu gesehen werden. Wohl sind die Quellen und Urkunden in weitgehendem Maße erfaßt und veröffentlicht, kritisch behandelt und nach dem, was die historischen Hilfswissenschaften interessiert, gedeutet worden. All das ist mit neuer Sicht zu durchforschen und damit können zweifellos Dinge aufgehellt werden, auf die bisher der Blick nie gerichtet war. Diese Quellen sind im Verhältnis zur Fülle des Geschehenen zwar spärlich und lückenhaft, aber sollte es denn nicht gelingen, aus den vielen kleinen Bruchstücken das Bild unserer völkischen Vergangenheit klarzustellen, so wie der Paläontologe aus Einzelfunden und Bruchstücken seine Welt zusammenzubauen vermag? Es gilt, das Verschüttete und Übertünchte freizulegen und zu ordnen. So ist also jede Wissenschaft heranzuziehen, die das körperliche, seelische und geistige Leben unseres Volkskörpers von seiner Kindheit bis zum heutigen Tage aufzuhellen und darzustellen in der Lage ist.

Das Bild muß möglichst farbecht sein, es darf nicht in schwarzweiß gezeichnet werden. Darüber hinaus interessiert uns nicht nur die äußere Erscheinung des Organismus

[3]) Helbok, A.: „Grundlagen der Volksgeschichte Deutschlands und Frankreichs". Berlin 1935—38. S. 447 ff.



Volk und seine sichtbaren Lebensäußerungen, sondern wir wollen die einzelnen Organe in diesem Volkskörper, ihre Funktion und ihre Wichtigkeit, auch die Fremdkörper in ihnen und die damit zusammenhängenden krankhaften Erscheinungen klargestellt sehen.

Eine wichtige Aufgabe ist es, die stammliche Gliederung des Volkskörpers zu untersuchen. Die Volkscharakterkunde darf nicht mehr nur das Nebeneinander stammgebundener Kulturformen feststellen; es gilt die Gesetze zu ergründen, nach denen eine bestimmte Menschengruppe zu einer stammesmäßigen Einheit zusammenwächst. Zu den artbestimmenden Formen müssen die artbildenden Faktoren gestellt und in ihrer Wirkungsweise durch den Lauf der Entwicklung des Stammes aufgezeigt werden. Bei Behandlung dieser Frage muß der ganze Raum, in dem der Stamm lebt, in kleine Gebiete zerlegt werden, lebendige und lebensmäßig bestimmte Gemeinschaften müssen untersucht werden, um dann in der Synthese ein lebensvolles Bild des gesamten Stammes in all seinen feinen Schattierungen zu ergeben. Landesnatur, Rasse, Vorgeschichte, historische Entwicklung, bestimmte Kulturformen und volkstümliche Lebensäußerungen werden dann als Beweismittel in Erscheinung treten können und uns die Charakterzüge der Stammesteile, wie des ganzen Stammes verständlich werden lassen. Damit wären einige Aufgaben der deutschen Volkstumsgeschichte in groben Zügen aufgezeigt.

Die Volkstumsgeschichte ist trotz oder gerade wegen der vielen zeitlich und räumlich umfassenden Aufgaben, die sie sich gestellt hat, eine historische Wissenschaft. Sie ist allerdings von Anfang an von biologischen Gedankengängen durchdrungen.

F. Ranzi, Leipzig.

Das Institut für Vererbungswissenschaft und Rasseforschung der Universität Würzburg

Das Institut für Vererbungswissenschaft und Rasseforschung an der Universität Würzburg wurde am 1. April 1937 gegründet: die Einweihung seines endgültigen Heimes (Klinikgasse 6) erfolgte am 10. Mai 1939; es entwickelte sich aus dem Rassenpolitischen Amt der Gauleitung Mainfranken, das seit 1934 besteht. Ein Teil seiner Aufgaben, besonders auch seine anthropologischen, wuchsen ihm zunächst aus der politischen Arbeit zu. Der Aufbauplan des Gauleiters (Dr. Hellmuth-Plan) erforderte den Einsatz eines Erbbiologen, um das Menschenproblem in der Rhön in nationalsozialistischem Sinne angreifen zu können. Die erbbiologische Bestandsaufnahme wurde mit anthropologischen Untersuchungen verbunden. Daraus entwickelten sich Volkskörperforschungen über den Umbau von Dorfbevölkerungen in rassischer und erbbiologischer Hinsicht [Arch. f. Bev.wiss. u. Bev.pol. 7 (1937) 176]. Dabei erwies sich die von Scheidt in Finkenwärder angewandte Methode als sehr brauchbar; es ließ sich nachweisen, daß der nordische Anteil der untersuchten Dörfer der begabtere ist als der nicht-nordische. Darin ist ein exakter Beweis der bisherigen Annahme der Rassenpsychologie vom Intellekt der nordischen Rasse zu erblicken.

Die Ergebnisse der anthropologischen und der erbbiologischen Untersuchungen ermutigen den Wirtschaftler, das Notstandsgebiet Rhön zu sanieren. Die Not ist durch Fehler früherer Staatsführungen bedingt und muß durch totales Eingreifen von außen beseitigt werden, der einzelne von der Not Betroffene ist dazu nicht imstande; wohl aber wird er, von dieser Not befreit, kraft seiner rassischen Werte, auf eigenen Füßen stehen können und bedarf dann keiner Wohlfahrtsfürsorge mehr.

In Angriff genommen sind anthropologische Untersuchungen bei Kinderreichen und bei Asozialen, jeweils als wichtiges Teilstück der erbbiologischen Bevölkerungsforschung, die sich das neugegründete Institut der landschaftsverbundenen Universität Würzburg zur Aufgabe gemacht hat.

Am 1. April 1939 ist Friedrich Keiter vom Rassenbiologischen Institut Hamburg (Scheidt) darangegangen, eine kulturbiologische Abteilung des Instituts aufzubauen; gerade Mainfranken bietet rassische Probleme in überreicher Zahl. Die schon bisher erfolgte Heranziehung von studentischen Hilfskräften wird verstärkt werden. Auch die dem Institut übertragenen Gutachten des erbbiologischen Vaterschaftsnachweises gewähren Anregungen zu anthropologischen Forschungen.

Prof. Ludwig Schmidt-Kehl, Würzburg.

Das Anthropologische Institut der Universität Kiel

(Direktor Prof. Dr. Weinert)

Das Anthropologische Institut war schon unter seinem Gründer und erstem Direktor Prof. Dr. O. Aichel, den örtlichen Verhältnissen entsprechend, für alle Sondergebiete der Anthropologischen Wissenschaft bestimmt; seit der Übernahme durch den derzeitigen Direktor führt es im Vorlesungsverzeichnis auch den Untertitel: Rassenkunde, menschliche Erblichkeitslehre und Rassenhygiene. Es ist selbstverständlich, daß heute alle Disziplinen, die bevölkerungspolitisch wichtig sind, in dem Anthropologischen Institut einer Universität vereinigt sind, zumal dann, wenn an dem gleichen Ort die Einzelgebiete nicht durch besondere Institute oder Ordinariate vertreten sind.

Damit werden natürlich bestimmte Fachabteilungen jeweilig in den Vordergrund treten, wenn besondere Bearbeiter sich ihnen vorzugsweise widmen.

Im Lehrbetrieb werden in Vorlesungen und in Übungen natürlich alle Teilwissenschaften gleichmäßig behandelt. Die Hauptvorlesung wird nach dem Vorgange von E. Fischer über 3 Semester gelesen. 1. Als systematische Anthropologie, in der die Rassenmerkmale der Menschheit und ihre Variationen behandelt werden. 2. Allgemeine Anthropologie; vor allen Dingen Anthropogenie: Entstehung und Entwicklung der Menschheit, Bedeutung der eiszeitlichen Menschenformen. 3. Spezielle Anthropologie: Die Rassen der Menschheit.

Ferner wird über 2 Semester regelmäßig gelesen: Einführung in die menschliche Erblehre und Erbpathologie, und neben der menschlichen Erblehre Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik.

In jedem Semester wird im kleinen anthropologischen Praktikum anthropologische Meßtechnik am Schädel, Skelett und am Lebenden gelehrt; daneben läuft die Arbeitsgemeinschaft für Rassenkunde, menschliche Erblehre und Rassenhygiene mit praktischen Arbeiten, Vorträgen und Kolloquien. Fortgeschrittenere führen selbständige Arbeiten aus; und zwar entweder als kleinere Semestralarbeiten, als Promotionsarbeiten oder als selbständige Arbeiten von wissenschaftlichen Mitarbeitern des Institutes.

Das Institut kann fortlaufend einen Medizinalpraktikanten beschäftigen, da es ja zur Medizinischen Fakultät gehört.

Es wird ferner innerhalb der Dozentenschaft eine Arbeitsgemeinschaft laufend durchgeführt unter dem Titel: Arbeitsgemeinschaft für menschliche Erblehre, Rassenhygiene und Bevölkerungspolitik; hieran nehmen als Gäste und als Vortragende auch Personen teil, die nicht zur Dozentenschaft gehören, aber an den genannten Gebieten interessiert sind: also Dozenten der anderen Hochschule und vor allen Dingen Ärzte und Juristen.

Auch die ärztlichen Pflichtfortbildungskurse, die in 3 Wochen jeden Monats abzuleisten sind, sind mit den Vorträgen für menschliche Erblehre, Rassenkunde und Rassenhygiene dem Institut angeschlossen.

Von wissenschaftlichen Arbeiten werden von Weinert besonders neue Untersuchungen aus dem Gebiet der Abstammungsforschung durchgeführt. Dazu praktische Untersuchungen alter und neuer Fossilfunde, außer in Deutschland in den letzten Jahren auch in Frankreich und Italien. Hierzu ist besonders zu nennen der erste afrikanische Vormenschenfund der Anthropusstufe, der von Kohl-Larsen 1935 am Njarasasee im ehemaligen Deutsch-Ostafrika gefunden wurde; nach Fertigstellung der Bearbeitung „Africanthropus njarasensis" genannt.

Durch Weinert wurden weiterhin die Rekonstruktionen fossiler Menschenfunde weitergeführt, die bereits in Berlin auf Anregung des „Museums am Dom" in Lübeck angefangen waren. Bisher liegen fertig vor: Pithecanthropus, Sinanthropus, Africanthropus, Homo soloensis V von Ngandong (alle zu beziehen durch das Museum am Dom zu Lübeck); dazu der Neandertaler-Schädel als Ergänzung der Calotte aus dem Neandertal (erhältlich durch Firma Krantz in Bonn). Die wissenschaftlichen Resultate aller Untersuchungen werden laufend in Büchern und Veröffentlichungen mitgeteilt. In den einschlägigen Museen verschiedener Städte wurden Abteilungen für menschliche Stammesgeschichte eingerichtet oder mit aufgebaut.

Es werden fortgeführt vergleichend anatomische und physiologische Arbeiten zur Begründung der menschlichen Deszendenzlehre; das Institut konnte auch einmal eine Zeitlang einen fast erwachsenen männlichen Schimpansen halten.

Neuerdings werden Doktorarbeiten für das Gebiet erbkundlicher Familienuntersuchungen vergeben. Zur Zeit werden in drei nebeneinander laufenden Arbeiten behandelt Untersuchungen über die Form des menschlichen Ohres, des äußeren Auges und der Nase. Andere Arbeiten werden unten erwähnt. Von denen, die sich zwar in der Hauptsache an die Bevölkerung Schleswig-Holsteins wenden, aber auch von allgemeinem Interesse sind, sei die Promotionsarbeit von Schmidt über die „Relative Häufigkeit der Blut-Untergruppen A_1 und A_2 und der Blutfaktoren M und N" erwähnt.

Die Überweisung mikrocephaler Schädel gab Veranlassung zu einer medizinischen Doktorarbeit (Stumpenhausen) über mikrocephale Schädel mit einigen familienkundlichen Beobachtungen Mikrocephaler in der Nordmark.

Die bereits von Aichel begonnene rassenkundliche Aufnahme Schleswig-Holsteins, zu der bisher Veröffentlichungen von Saller und Keiter vorlagen, wurde durch Bauermeister fortgeführt; daneben arbeiteten Schüler des Institutes im Rahmen des studentischen Reichsberufswettkampfes. Im Gegensatz zu früheren Arbeiten wurde die Fragestellung jedoch nach verschiedenen Richtungen erweitert. Vorgeschichtlich wurden die rassischen Verhältnisse in Schleswig-Holstein und Mecklenburg von Asmus untersucht. Als Parallele sind dann auch die Bestände der dänischen Museen (Bauermeister) herangezogen worden. Darüber hinaus ist das zuletzt aufgenommene Gebiet Helgoland bevölkerungswissenschaftlich verarbeitet worden. Eine weitere Ergänzung stellen rassenkundliche Erhebungen an besonders ausgelesenen Gruppen (Studenten usw.) dar, die jedoch noch ziemlich im Anfang stehen.

Das Material der Landeserhebung war inzwischen auch für eine Durcharbeitung nach erbkundlichen Gesichtspunkten groß genug geworden. So konnte hier eine Ergänzung der familienkundlichen Erhebungen über die Erblichkeit physiognomischer Merkmale des Gesichtes, die von einer Reihe von Doktoranden in Angriff genommen wurde, durch eine Analyse der Erblichkeitsverhältnisse an den Hauptmaßen des Kopfes (Bauermeister) geliefert werden.

Die Aufarbeitung von anfallendem vorgeschichtlichen Material, das laufend einging, beschäftigte das Institut ebenfalls. An größeren Serien sind die Reste des wikingerzeitlich wendischen Friedhofs von Wollin sowie ein fränkischer Reihengräberfriedhof aus Köln (Bauermeister) und eine mittelalterliche aus Dithmarschen (Schulz) zu nennen. Dazu kamen einzelne Funde, die von der jüngeren Steinzeit bis in die Neuzeit hineinreichten.

Besonderer Wert wird darauf gelegt, daß jeder Praktikant sich mit morphologischen Methoden vertraut macht. Über den Rahmen der üblichen Praktikantenarbeiten gingen Untersuchungen an Anthropoiden (Grimm, Bauermeister) sowie eine Kontrolle der Geschlechts- und Altersbestimmungen durch Vogt hinaus.

Soziologisch sind einige Untersuchungen zu nennen, die in lockerem Zusammenhang mit der Landeserhebung stehen, so die Arbeit von Hubele über die katholischen Einwanderer, die sich mit Muckermann und der Konfessionstheorie auseinandersetzt mit dem Titel: „Ergebnisse familienbiologischer Untersuchungen in der Nordmark" und eine Betrachtung der großstädtischen Bevölkerungsbewegung und ihrer Änderung in den letzten 20 Jahren durch Wichmann.

Einen breiten Raum nehmen besonders im Wintersemester die vielfachen Vorträge ein die im Reich und in der Nordmark, besonders von Weinert und Bauermeister, aber auch von älteren Schülern des Institutes, zu halten sind. Die Universität Kiel betreut eine Universitätsgesellschaft Schleswig-Holsteins, die auch über die Grenzen der eigentlichen Nordmark hinausgreift und vor allen Dingen in Nordschleswig, also in dänischem Staatsgebiet, für das Deutschtum eintritt. Es sind für die Universitätsgesellschaft in einem Wintersemester bis an 30 Vorträge gehalten worden, dazu kommen gelegentlich über ein ganzes Semester hin Kurse der Verwaltungsakademie unter dem Titel „Volk und Rasse" (von Weinert gehalten). Für das Rassenpolitische Amt der Provinz ist Bauermeister als Gauredner ver-

pflichtet. Dazu kommen Vorlesungen an der Nationalpolitischen Volksbildungsstätte Kiel (Weinert und Bauermeister), ferner Vorträge vor den Ortsgruppen des NSD.-Ärztebundes und schließlich verschiedene andere Parteiorganisationen und wissenschaftliche Gesellschaften, die oft durch das ganze Reich führen.

Wie an allen anderen Stellen, wo erbbiologische Untersuchungen zur Feststellung der Vaterschaft oder der arischen Abstammung zu machen sind, ist auch am Kieler Anthropologischen Institut die anfänglich wissenschaftliche Beschäftigung in Arbeit ausgeartet und wird in absehbarer Zeit nicht mehr zu bewältigen sein — besonders deshalb, weil verschiedene andere Institute schon länger überlastet sind und Anträge teilweise oder ganz weitergeben. Antragsteller sind, wie wohl überall, die Gerichte, die Reichsstelle für Sippenforschung, Gesundheitsämter, Landratsämter u. a. Die sachliche Arbeit wird als wissenschaftliche Forschungsarbeit betrieben und auch in dieser Weise ausgewertet. *Prof. H. Weinert, Kiel.*

Das schlesische Landesamt für Rassen-, Sippen- und Bevölkerungswesen

Im März 1939 wurde von dem Herrn Oberpräsidenten der Provinz Schlesien die Gründung eines Landesamtes für Rassen-, Sippen- und Bevölkerungswesen genehmigt. Ähnliche Einrichtungen bestehen bereits z. B. in Thüringen, oder werden von den Provinzen oder Ländern geplant, z. B. vom Landeshauptmann in Hessen-Nassau in Marburg. Das schlesische Landesamt ist durch Personalunion mit der Leitung des Gauamtes für Rassenpolitik (Dr. F. Arlt) verbunden. Damit ist der Grundsatz einer fruchtbaren Zusammenarbeit zwischen Partei und Staat als Selbstverständlichkeit gegeben, wobei allerdings klar ist, daß die Aufgaben getrennt behandelt werden müssen.

Durch den Nationalsozialismus sind in Deutschland die Werte von Blut und Rasse zu Grundwerten nicht nur des Denkens, sondern auch des Handelns geworden. Praktische politische Arbeit muß sich nach diesen Werten ausrichten. In den vergangenen Jahren wurden von der Partei in diesem Sinne eine Reihe von Arbeiten angefangen, die aber eigentlich in eine staatliche Behörde gehören, z. B. Sippenwesen, Erbkrankenbetreuung, Fremdrassigenerhebung, Adoptionsberatung, vorbereitende Forschungen für praktischen Arbeitseinsatz. Das Landesamt hat nun die Aufgaben, die von Parteiseite durch freie Initiative entstanden sind, zu übernehmen, da sie im wesentlichen Aufgaben der Selbstverwaltung sind und es nicht Sinn der Partei ist, Verwaltungsarbeiten, die einer staatlichen Behörde zukommen, zu erledigen.

Die Arbeitsabteilungen des Landesamtes erhalten aus formellen und sachlichen Gesichtspunkten den Namen Landesstelle. Es ist folgender Arbeitsplan dafür gegeben:

1. Landesstelle Rassenwesen. a) Fremdrassigenkartei und -beobachtung. b) Fremdrassigenarchiv. c) Abteilung für wissenschaftliche anthropologische Arbeit.

2. Landesstelle Sippenwesen. a) Schlesische Sippenkartei. b) Kulturträger-Sippen-Erfassung. c) Auskunfts- und Beratungsstelle insonderheit genealogischer Bearbeitung in Adoptions- und Förderungsfragen. d) Zusammenschluß der Sippenforscherverbände zu einer Arbeitsgemeinschaft. e) Betreuung der Außenstellen. — In dieser Stelle wird die Verkartung sämtlicher Personenstandsregister in Schlesien durchgeführt. Ein wesentlicher Teil dieser Arbeit wurde bereits von der bisherigen Gau-Sippenstelle beim Rassenpolitischen Amt geleistet.

3. Landesstelle Bevölkerungswesen. — In dieser Stelle sollen die auf dem vorliegenden Arbeitsgebiet wichtigen Einzelforschungsarbeiten unter Zuhilfenahme der sippenkundlichen Materialien bearbeitet und für die praktische Arbeit (Asoziale, Kinderreiche, Siedlungsangelegenheiten, Saisonarbeiterfrage, uneheliche Kinder) eingesetzt werden.

4. Landesstelle für volksbiologische Aufklärung und Propaganda. — Diese Stelle soll sämtliche Verlautbarungen, soweit sie von der Behörde auf bevölkerungs- und rassenpolitischem Gebiet gegeben werden, steuern. An dieser Stelle soll auch ein politisches anthropologisches Seminar eingerichtet werden, das sich mit Vorträgen den Behörden in Breslau und der Partei mit ihren einschlägigen Ämtern zur Verfügung stellt. *Dr. F. Arlt, Breslau.*

II. Neues Schrifttum

1. Biologische Anthropologie

(Allgemeine und theoretische Biologie — Gruppenphysiologie — Erbkunde und Rassenhygiene)

Allgemeines

Linton, R.: *The present status of anthropology.* Science LXXXVII, 241—248, 1938.

Dieser vor der American Association for the Advancement of Science gehaltene Vortrag kennzeichnet recht gut die in den angelsächsischen Ländern vorherrschende Auffassung von der „Anthropologie", die dort neben der „physischen Anthropologie" auch noch Prähistorie und Völkerkunde umfaßt. Verf. erkennt sehr wohl das Unnatürliche dieses Zustandes, der Forschungsgebiete verbindet, die weniger untereinander verwandt sind als mit anderen Nachbargebieten „... The broadest hiatus lies between the divisions of physical and of cultural anthropology." Auch die historische Ursache wird scharf gekennzeichnet: „Anthropology was one of the last sciences to take form ... it became a sort of peripheral science working in the corners and interstices not covered by the older disciplines ..." Aber Verf. geht nicht so weit, eine Trennung der unnatürlichen Verbindung und eine logische Zentrierung der Naturwissenschaft vom Menschen zu fordern. Er versagt zwar der „physischen" Anthropologie seine Sympathie nicht ganz — sie werde (nach Verf. nur in U.S.A.) in neuerer Zeit von dynamischen Auffassungen belebt. Aber das Schwergewicht liegt ihm doch in der „kulturellen Anthropologie", die in einer größeren Wissenschaft vom menschlichen Verhalten ausmünden solle: „This will be the authentic Anthropology, the study of man." — Der Weg zur Überwindung eines wahrhaft überlebten Zustandes wird hier also in ganz anderer Richtung gesucht, als dies in Deutschland geschehen. Freilich ist der Verf. Geisteswissenschaftler, und die naturwissenschaftlichen Anthropologen Amerikas scheinen z. T. andere Wege bahnen zu wollen (vgl. Krogman, Z. Rassenk. VII, 87—90, 1938). I. Schwidetzky, Breslau.

Allgemeine Biologie

***Bier, A.:** *Neue Gesichtspunkte in der Vererbung.* 70 S., Springer, Berlin 1938. (Geb. RM. 3.60.)

Der Verfasser schildert, wie es ihm gelungen sei, eine wohldefinierte Pflanzenart, die gelbe Lupine, in zwei andere Arten, die blaue und die perennierende Lupine, umzuwandeln. Als auslösendes Agens dieser Verwandlung, die sich nicht allmählich, sondern plötzlich vollzog, wird „Keimverzug" angenommen, d. h. die Samen, aus denen die gewandelten Pflanzen hervorgingen, hatten allem Anschein nach seit 1870 im Boden eines Landstückes gelegen, das damals letztmalig mit gelben Lupinen bepflanzt und dann mit Kiefern aufgeforstet wurde. Den Vorgang der Artumwandelung bezeichnet Verf. als „Transmutation". Nach den Gesichtspunkten der modernen Vererbungswissenschaft ist, wie auch der Verfasser betont, eine Erklärung dieser Artumwandlung nicht möglich. Im zweiten Teil des Buches nimmt Verf. zu einigen anderen Fragen Stellung.

F. Steiniger, Berlin-Dahlem.

Harms, J. W.: *Untersuchungen über Haustaubenrassen.* Jenaische Naturwiss. LXXII, 3—74, 1938.

Es wird an Hand eines seit Jahren bearbeiteten Materials ein angebliches Auftreten konstant-intermediärer Typen bei Taubenkreuzungen geschildert. Die zu geringen Zahlen in der F_2-Generation lassen diese Deutung als nicht gesichert erscheinen. Höchst bedenklich ist es daher, wenn Verf. seine Resultate zum Ausgangspunkt allgemein vererbungstheoretischer Überlegungen macht. Unter Mißachtung der Chromosomengenetik und einer offenbaren Verkennung der Bedeutung des Mendelismus für die Tierzucht (S. 61) versucht Verf. einen Gegensatz von hormonalen Vorgängen und dem Gen-gebundenen Erbgeschehen zu konstruieren und holt dabei zur Stütze u. a. auch die stark zweifelhaften Angaben über „Plastosomen" als genetische Elemente hervor. Verf. bedient sich gleichzeitig eines „Plasmon"-Begriffs, der nicht identisch ist mit dem durch F. v. Wettstein in der Genetik bereits klar definierten. — Die Abänderungsfähigkeit („Plastizität") der Haustiere wird durch Annahme lamarckistischer Vorstellungen über Hühnerzucht zu belegen versucht. — Harms glaubt, durch äußere Bedingungen aus der Felstaube extreme Rassen bilden zu können! — Eine Stütze für den Lamarckismus ist die Arbeit natürlich nicht.

W. Zündorf, Jena.

Osborn, H. F. (†): *Eigtheen principles of adaptation in Alloiometrons and Aristogenes.* Palaeobiologica VI, 273—302, 1938.

In diesem bereits 1933 niedergeschriebenen Aufsatz illustriert der verstorbene Paläontologe hauptsächlich mit Beispielen aus seinem engeren Arbeitsgebiet (Proboscidier, Titano-

therier), jedoch auch mit Hinweisen auf das Primatengebiß, bestimmte Gesetzmäßigkeiten, nach denen phylogenetische Vorgänge zu verlaufen scheinen. Eine Anzahl fremdsprachlicher Ausdrücke wird dafür neu geschaffen und verwandte bzw. synonyme Ausdrücke anderer Autoren angeführt. Damit ist eine Verständigungsgrundlage geschaffen, die weiterer Forschung dienlich sein wird, denn die Ursachen der erwähnten Vorgänge sind nach dem Verf. „largely unknown" oder gar „wholly unknown". H. Grimm, Breslau.

* **Reinöhl, F.:** *Tierzucht.* Schriften des Deutschen Naturkundevereins, N.F. Bd. 8, 112 S., 64 Taf., 22 Textabb. F. Rau, Öhringen 1938. (Geb. RM. 3.60.)

Eine ganz ausgezeichnete Darstellung der Bedeutung, Ziele, Wege und Erfolge der Tierzüchtung, mit einem prachtvollen Bilderatlas von 206 Lichtbildern der wichtigsten Haustiere und ihrer Rassen. Erstaunlich ist der niedrige Preis. Überall. wo Rassenbiologie getrieben wird, sollte das Buch Reinöhls zu finden sein. G. Heberer, Jena.

***Venzmer, G.:** *Der Mensch und sein Leben.* Ein Volksbuch vom menschlichen Leben. 180 S. Frankh, Stuttgart 1938. (RM. 8.— bzw. 9.50.)

Ein Volksbuch in gutem Sinne ist dieses Buch des bekannten Autors, das offenbar bestimmt ist, an die Stelle des umfangreichen „Leben des Menschen" desselben Verlages zu treten. Die Fülle didaktisch vorbildlicher Abbildungen, die den straff geführten vorzugsweise auf Anatomie und Physiologie gerichteten Text begleiten, machen das Buch über seinen populären Zweck hinaus auch für Studium und Lehre wertvoll. — Die Darstellung der Rassenkunde (Deutschlands) hält sich im allgemeinen Rahmen und folgt vorwiegend H. F. K. Günther. E. H. Krüger, Breslau.

***Winter, S. M.:** *Das Leben erobert die Erde.* 320 S. Verlag Ernst Reinhardt, München 1939. (RM. 10.— bzw. 12.—.)

Von dem Gedanken ausgehend, daß alles Leben auf der Erde von den Polargebieten seinen Ausgang genommen hat, baut Verf. sein Weltbild, in dem den „Menschenwegen" breiter Raum gegeben wird. Das Buch vermittelt einen tiefen Eindruck vom Ringen eines Laien (Verf. betont, daß er „zum Glück kein Fachgelehrter" sei) um eine geschlossene naturwissenschaftliche Weltanschauung und wird, im darstellerischen Geschick gelegentlich an Bölsche und Francé erinnernd, Leser gewinnen. Sachlich sind viele Einwände möglich und nötig. Abzulehnen ist der Begriff des Gelehrten, den Verf. dort konstruiert, wo Forschungsergebnisse sich seinem Lieblingsgedanken nicht einpassen lassen. H. Grimm, Breslau.

***Lefèvre, J.:** *Manuel critique de biologie.* Pp. 1048, Masson & Cie., Paris 1938. (Fr. 190.—.)

***Rashevsky, N.:** *Mathematical Biophysics.* Physicomathematical Foundations of Biology. 340 S., University of Chicago Press. Chicago 1938. (18 s.)

Reichel, H.: *Das biologische Weltbild der Gegenwart.* Wien. klin. Wschr. I, 780—785, 1937.

Ruge, W.: *Kausalverhältnis und Lebensproblem.* Med. Welt XII, 1831—1833, 1938.

Physiologie

Basu, M.: *Blood Pressure of the Noluas of Bengal.* Man XXXVIII, 121—124, 1938.

Die auffälligen anthropologischen und ethnographischen Unterschiede zwischen den Bewohnern der Westküste und denen des übrigen Tasmaniens erklären sich aus einer unfreiwilligen Ansiedlung (durch Walfänger, Seefahrer usw.) von Australiern in diesem Küstenstrich. H. Damm, Leipzig.

Bennholdt-Thomsen, C.: *Änderungen im Reifungsablauf des Menschen.* Umschau XLII, 1167—1168, 1938.

Verf. drängt geschickt die bisher bekannten Tatsachen der Entwicklungsbeschleunigung zusammen und teilt sie ein in: 1. Startvorverlegung, 2. Tempobeschleunigung im Ablauf, 3. Steigerung im Endergebnis (noch fraglich). Verschiebungen machen sich geltend innerhalb ein und derselben Bevölkerung (z. B. Stadt-Land) und gegenüber früheren Generationen. Die gemeinsame Basis sieht Verf. in der Abwanderung vom Dorf, die die hinsichtlich ihres nervösen und innersekretorischen Systems reizempfindlicheren Menschen erfaßt und ihre Anlagen in der Stadt durch Gattenwahl zusätzlich fördert. Er ruft zu einer Gemeinschaftsarbeit an dem bevölkerungsbiologisch so bedeutsamen Fragenkomplex auf. H. Grimm, Breslau.

***Camis, M.:** *Metabolismo basale ed alimentazione in Somalia.* 110 S., Reale Accademia d'Italia, Rom 1936. VI. (L. 20.—.)

Die Arbeit untersucht den Grundumsatz der in Somalia lebenden Italiener und kommt zu dem Schluß, daß er höher als in der gemäßigten Zone liegt. Bedeutend höher ist er bei den Eingeborenen, so daß also die Kolonialitaliener die Neigung zu einem Umstellen ihres physiologischen Haushaltes in deren Richtung zeigen. Dabei erscheinen Individuen mit einer höheren Pulsfrequenz bevorzugt. Die Kost der Eingeborenen hat einen höheren Kalorienwert als die der Bewohner Italiens, und der Verf. hält das für nötig, da die biochemischen Prozesse in den Tropen eine Stimulierung erfahren. v. E.

Blum, F.: *Studien zur Physiologie der Schilddrüse.* Endokrinologie XIX, 19—30, 1937.
Kohlarten wurden an Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten und Ziegen verfüttert. Die Kropfbildung „war eine hundertprozentige", so daß sich die Beobachtungen von Chesney, Clawson und Webster (1928) voll bestätigen. In diesem Zusammenhang muß darauf hingewiesen werden, daß V. Suk (Anthropol. Prag IX, 106, 1931) die einseitige Ernährung mit Kohl (im Winter) für die große Strumahäufigkeit bei den Karpathoruthenen verantwortlich gemacht hat (vom Verf. nicht zitiert). H. Grimm, Breslau.

***Grab, W.:** *Vitamine und Hormone.* 72 S., J. F. Lehmann, München-Berlin 1937. (RM. 2.— bzw. Lwd. RM. 3.—.)
Der Zweck der kleinen Schrift, in knapper Form mit dem heute bekannten Tatsachenmaterial vertraut zu machen, ist bestens erfüllt. Hierzu tragen neben der schlagwortartigen Schilderung der einzelnen Wirkungsstoffe, ihrer Angriffspunkte im Stoffwechsel und ihrer Dosierung bei der therapeutischen Anwendung besonders die Abschnitte bei, die allgemeinen Fragen gewidmet sind. Es darf natürlich nicht vergessen werden, daß der Inhalt dieses Büchleins zeitgebunden ist. G. Cosack, Breslau.

***Ammon, R.** und **Dirscherl, W.:** *Fermente, Hormone, Vitamine und die Beziehungen dieser Wirkstoffe zueinander.* 431 S., Leipzig 1938.

Dalcq, A. et **Pasteels J.:** *Une conception nouvelle des bases physiologiques de la morphogénèse.* Archives de Biol. XLVIII, 669—712, 1937.

***Dodds, E. C.** et d'autres: *Les propriétés des hormones sexuelles.* 92 S., Hermann, Paris 1938. (Fr. 25.—.)

Edwards, J.: *Season and rate of conception.* Nature CXLII, 357, 1938.

Hollmann, W.: *Nebenniere und Alter.* Med. Welt XII, 1390—1392, 1938.

Locatelli, G.: *Biometrische und morphologische Untersuchungen der Schilddrüse in der Provinz Bergamo.* Endocrin. e patol. costituz. XII, 299—317, 1937.

Mollison, Th.: *Arteiweiß und Stammesgeschichte des Menschen.* Volk u. Rasse XIII, 242 bis 245, 1938.

de Rudder, B.: *Innersekretorischer Jahresrhythmus im menschlichen Organismus.* Umschau XLII, 1119—1120, 1938.

Škerlj, B.: *Zum Problem: Menarche-Rasse-Umwelt.* Med. Welt XI, 1082—1084, 1119 bis 1121, 1937.

Vallois, H. V.: *La durée de la vie chez l'homme fossile.* L'Anthrop. XLVII, 499—532, 1937.

Rassenhygiene

***Fickert, H.:** *Rassenhygienische Verbrechensbekämpfung.* Kriminal-Abh. II. 37. 124 S. Ernst Wiegandt, Verlagsbuchhandlung, Leipzig 1938. (RM. 5.—.)
Die vorliegende Schrift will einen Beitrag zur Frage einer rassenhygienischen Schädlingsbekämpfung leisten. Nach einem Historisches und Dogmatisches bringenden Abschnitt zu diesem Problem werden eingehend und kritisch die derzeitigen deutschen gesetzlichen Grundlagen einer rassenhygienischen Verbrechensbekämpfung erörtert. Die Schrift behandelt die Frage erschöpfend und bietet vielerlei Anregungen für etwaige Reformen unserer rassenhygienischen Gesetzgebung. Br. Steinwallner, Bonn.

***Zurukzoglu, H.** u. a.: *Verhütung erbkranken Nachwuchses.* Eine kritische Betrachtung und Würdigung. 347 S. Benno Schwabe & Co. Verlag, Basel 1938. (RM. 10.20.)
Vorliegendes Sammelwerk einer Reihe schweizerischer Wissenschaftler nimmt zur Frage der praktischen Verwirklichung einer Rassenhygiene (Erbgesundheitspflege) in der Schweiz kritisch Stellung. Nach Erörterung der biologischen, medizinischen und grundsätzlichen Voraussetzungen werden die einzelnen Maßnahmen gewürdigt und abschließend — allerdings recht unvollständig — auswärtige Erbkrankengesetzentwürfe und Erbkrankengesetze gebracht. Da die einzelnen Beiträge durchweg von einer stark individualistischen Geisteshaltung bestimmt sind, gelangen sie zu Forderungen, die den in den deutschen Gesetzen verwirklichten Grundsätzen widersprechen, so vor allem zu einer Anerkennung der nur freiwilligen Unfruchtbarmachung für schweizerische Verhältnisse. Deshalb bietet das Werk dem deutschen Rassenhygieniker kaum neue Anregungen.
Br. Steinwallner, Bonn.

***Maberly, J.:** *The Health of the Nation and Deficiency Diseases.* 118 S. Baillière, Tindall and Cox, London 1938. (s. 5.)

N. N.: *Intelligence and Birth-Rate.* Nature CXLIII, 484—485, 1939.

v. Rozycki: *Rassenpflege und Rassenpolitik in den Vereinigten Staaten im Vergleich zur Rassenschutzgesetzgebung des Dritten Reiches.* Dtsch. Verwaltung XVI, 134—137, 1939.

Tamagnini, E.: *Gründung der Portugiesischen Gesellschaft für eugenische Studien.* Arch. Rass. Ges. Biol. XXXII, 334—339, 1938.

2. Morphologische Anthropologie

(Anatomie und Rassenmorphologie — Abstammungskunde — Pathologie — Konstitution und Wachstum)

Konstitution und Wachstum

Jacob, R.: *Heights and weights in a girls' public school.* Nature CXLII, 436—437, 1938.
Nachprüfung und Bestätigung der in verschiedenen — auch außereuropäischen — Ländern beobachteten Wachstumsbeschleunigung der Schulkinder und Jugendlichen an einem englischen Material von besonders günstiger Zusammensetzung (Untersuchung größtenteils am selben Individuum im Alter von 11, 13 und 16 Jahren wiederholt; auch die soziale Struktur der Klassen soll sich in den Jahren 1907—1937 nicht geändert haben). Deutliche Zunahme von Gewicht und Standhöhe der später geborenen Mädchen gegenüber den um die Jahrhundertwende geborenen! Leider fehlen Angaben über die geschlechtliche Reifung der verschiedenen Jahrgänge. H. Grimm, Breslau.

***Lorentz, F. H.:** *Der Gesundheitswert der Sportarten.* 327 S. Ferd. Enke, Stuttgart 1938. (RM. 5.—.)
Der für die gesundheitlich einwandfreie Gestaltung des Sportwesens verdienstvolle Verfasser gibt seinem neuesten Werk den Untertitel „Eine Biologie des Sportes", womit der Inhalt des Buches gekennzeichnet ist. Der erste Abschnitt bringt Richtlinien für die biologische Abwertung der Sportarten, der zweite bis fünfte Abschnitt behandeln die einzelnen Sporte ausführlich, mit besonderer Berücksichtigung der Typologie, des Geschlechts, des Alters, der Umwelt und des biologischen Wertes, der sechste eine wertvolle tabellarische Zusammenfassung. Das Buch ist, mit großer Sachkenntnis, äußerst erquickend geschrieben und wird wohl allen, die sich um die gesundheitliche, oft leider noch sehr vernachlässigte Seite der sportlichen Betätigung interessieren, ein willkommener Berater sein. B. Škerlj, Ljubljana (Laibach).

***N. N.:** *O lidské konstituci. (La Constitution Humaine.)* 304 S., 19 Abb., 4 Beilagen. Mladá generace čsl. lékařů. Praha 1939. (K. 30.—.)
Es handelt sich um einen erweiterten Kongreßbericht über die erste Tagung der tschechoslowakischen biotypologischen Gesellschaft. Das Buch ist in einen allgemeinen und einen speziellen Teil geteilt und alle Abhandlungen (von 10 Autoren: Krajník, Mentl, Aymonin, Vondráček, Sotona, Amerling, Tolar, Šebek, Saidl und Eisler) haben französische Zusammenfassungen. Da es leider nicht möglich ist, auf die einzelnen Beiträge einzugehen, seien hier nur die Titel wiedergegeben: Konstitutionslehre in der Biologie, Begriff und Bedeutung der menschlichen Konstitution für die Klinik, Konstitutionslehre und Psychologie, Klassifikation des Intellekts, Einige interessante Ansichten von Homöopathen über die Konstitution, Konstitution und Kolitis, Konstitution im Arbeitsgesundheitswesen, Programm und Methoden der biotypologischen Untersuchung, Konstitution in der Neuropsychiatrie, Konstitution und endokrines System des Weibes, Konstitutionsbehandlung, Vondráčeks Index der Robustizität. Das lesenswerte Buch ist recht nett ausgestattet.
B. Škerlj, Ljubljana (Laibach).

Škerlj, B.: *Die Körperformtypen des Weibes.* Acta Neerl. Morph. Norm. Path. II, 20—41, 1938.
Verf. leistet zu der so sehr vernachlässigten Lehre von den Körperformtypen der Frau einen neuen Beitrag, indem er 192 Frauen aus Jugoslawien und Deutschland (einschließlich der Ostmark) im Alter von 17—35 Jahren nach der Lokalisation des Fettes an der Körperfläche einem Typus femininus normalis, subtrochantericus, mammalis usw. zuordnet. Umfangsmaße spielen deshalb die Hauptrolle in den 10 Tabellen. Der „Typus femininus" scheint der „Euplastica" von Glaesmer zu entsprechen, so daß die von Škerlj aufgestellten Typen im wesentlichen eine Untergliederung der hyperplastischen Varianten — als partielle Abweichungen von einem „Rubenstyp" — ermöglichen, die hypoplastischen dagegen unberücksichtigt lassen. Die erläuternden dreiteiligen Aktaufnahmen stammen mit einer Ausnahme leider nicht von Škerljs eigenem Material, sondern sind meist einer Arbeit von Schiötz über norwegische Frauen entnommen. Damit wird zugleich ein Nachweis für die weite Verbreitung der erwähnten Formtypen erbracht, deren funktionelle Beziehungen übrigens mit einigen sportärztlichen Bemerkungen gestreift werden.
H. Grimm, Breslau.

***Kleister, O.:** *Schädel- und Gesichtsmessungen und dreidimensionale Brustkorb- und Bauchmessungen bei 1000 Schulkindern im Alter von 6—10 Jahren.* Ein Beitrag zur Anthropologie und Rassenkunde Oberschwabens. Diss. 22 S., Nolte, Düsseldorf 1937.

Pratesi, F.: *I rapporti tra tipo raziale e tipo costituzionale studiati su settecentonove individui adulti.* Arch. Antrop. Etn. LXVII, 150—160, 1937.

Rittershofer, L. F.: *A study of dimensional changes during growth and development of the face.* Internat. J. Orthodont. XXIII, 462—481, 1937.

***Weinberg, D.:** *Biologie du travail et biotypologie.* II, 64 S., Hermann, Paris 1937. (Fr. 15.—.)

Abstammungskunde

***Hennig, E.:** *Leben der Vorzeit.* Einführung in die Versteinerungskunde. 144 S., 35 Abb. J. F. Lehmann, München 1938. (Geh. RM. 5.40, geb. RM. 6.40.)

Diese kleine aber recht inhaltsreiche Darstellung der Ergebnisse der paläontologischen Forschung ist zu einer allgemeinen Orientierung sehr zu empfehlen. Ausführlich wird auch die Stammesgeschichte des Menschen behandelt. Dabei ist eindrucksvoll herausgearbeitet, wie gerade hier von Fund zu Fund bis in die allerjüngste Zeit sich unsere Kenntnisse vom Werdegang des Menschen vervollständigt haben.

G. Heberer, Jena.

Kappers, C. U. A. and **Bouman, K. H.:** *Comparison of the endocranial casts of the Pithecanthropus erectus skull found by Dubois and von Koenigswalds Pithecanthropus skull.* Proc. Kon. Nederl. Akad. Wet. Amsterdam XLII, 30—40, 1939.

Im Gegensatz zu Dubois, der heute die Calotte von Trinil einem Anthropomorphen zuschreibt, dagegen das von v. Koenigswald aufgefundene Stück als hominid bezeichnet, weisen die Verff. am Gehirnausguß eine sehr große Ähnlichkeit beider Fossilien bis in die Einzelheiten (Verzweigung der A. mening. med.!) nach. Sinanthropus ist zweifellos hominid und von Pithecanthropus, der teils hominide Züge (Stirnhirnwindungen), teils pithekoide Formeinzelheiten (sulc. lunat. in Höhe der sut. lambd.) zeigt, zu trennen.

H. Grimm, Breslau.

v. Koenigswald, G. H. R.: *Ein neuer Pithecanthropus-Schädel.* Proc. Kon. Nederl. Akad. Wet. Amsterdam, XLI, S.A. 6 S., 1938.

Formeinzelheiten (Temporalregion!) und Maße der Calotte von Bapang werden mitgeteilt und mit der Calotte von Trinil verglichen. Verf. neigt jetzt zu der Ansicht, daß der neuaufgefundene Pithecanthropusrest zu einem weiblichen Exemplar (Hirnkapazität ca. 750 ccm), der alte Fund zu einem männlichen Exemplar gehört, und daß es sich um den „primitivsten bisher bekannten Hominiden" handelt, der im Mittelpleistocän bereits ein Relikt darstellt. H. Grimm, Breslau.

N. N.: *Pithecanthropus erectus — „the ape-man of Java".* Carnegie-Inst. Washington News Service Bull. IV, 226—232, 1938.

Interessante Einzelheiten zur Entdeckungsgeschichte der zweiten Pithecanthropuscalotte (13. VIII. 1937) mit einem Rückblick auf die Grabungen von Dubois (Mitteilungen aus den Original-Fundberichten im Archiv des Geological Survey of the Netherland Indies!) und Frau Selenka. G. H. R. v. Koenigswald wird durch die Berichte von Dubois darin bestärkt, das Femur von Trinil einem höher organisierten Hominiden zuzuschreiben als die Calotte. Bilder zeigen die neue Fundstelle am Tjemoro-Bach im Südosten von Kampong Babang sowie die Trümmer, aus denen W. J. Bormann ein ganzes Schädeldach zusammensetzen konnte. Die Grabungen sollen mit Hilfe der Carnegie Institution fortgesetzt werden. H. Grimm, Breslau.

Broom, R.: *The pleistocence anthropoid apes of South Africa.* Nature CXLII, 377—379, 1938.

Heberer, G.: *Die Ergebnisse der paläontologischen Forschung und die Art- und Rassenentstehung.* Volk u. Rasse XIII, 222—229, 1938.

Kleinschmidt, O.: *Unausrottbare falsche Behauptungen. II. Die Halswirbel des Neandertalmenschen.* Beil. Falco XXXIV, S.A. 4 S., 1938.

Pathologie

***v. Baer, K. E.:** *De Morbis Inter Esthonos Endemicis.* Herausgeg. v. H. Zeiß. 130 S., Ferd. Enke Verlag, Stuttgart 1938. (RM. 3.—.)

Am Beginn der Forscherlaufbahn, die zu einem Höhepunkt biologischer Erkenntnis führte, steht die erste „medizinische Topographie" des gesamten Ostraums, die uns in ihrer Originalform (nur die Vorrede ist auch ins Deutsche übersetzt) als Geschenk des Verlages für die 95. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte geboten wird. Die Begleitworte von Zeiß umreißen ihre Bedeutung als medizinisch-geographisches Dokument und zeigen, wie v. Baer vorwegnahm, was andere nach ihm mühsam neu erarbeiten mußten: Verschmelzung biologischer, ethnographischer und topographischer (womöglich selbsterwanderter) Kenntnis zu einer Schilderung des „Lebenskreises", wie ihn moderne Hygieniker (Zeiß, Rodenwaldt) wieder im Auge haben. Die Anthropologie hat in solcher Schilderung einen zentralen Platz. Den Ansätzen dazu in v. Baers Dissertation nachzuspüren, ist von großem Reiz. H. Grimm, Breslau.

***Donnison, C. P.:** *Civilisation and Disease.* 222 S., Baillière, Tindall and Cox, London 1937. (10 s 6 d)

Amtsärztliche Tätigkeit in Süd-Kavirondo (Kenya) regte den Verf. an, Krankheitsstatistiken aus Eingeborenenbezirken (auch deutsche Kolonien) und zivilisierten Ländern, endlich solche von Negern unter Zivilisierten zu vergleichen. Manche Krankheiten, z. B. die Psychoneurosen und Diabetes mellitus, zeigen engste Beziehungen zur Zivilisation. Verf. zieht psychoanalytische Gedankengänge heran und sieht im übrigen die Ursachen mehr im Sinne einer „direkten Bewirkung" (über den Hypothalamus?) als etwa in der Auslese der Reizempfindlicheren durch das Stadtleben. Klarer ist ihm die Bedeutung der Erscheinung: jene Krankheiten sind Indikatoren einer mißglückten Anpassung an die Bedürfnisse der „society". Eine recht anregende Ausdeutung der „ethnology of disease"!

H. Grimm, Breslau.

***Goldmann, F.** und **Wolff, G.:** *Tod und Todesursachen unter den Berliner Juden.* 82 S., Reichsverband der Juden in Deutschland, Berlin-Charlottenburg 1937.

Den günstigeren Zahlen der Juden in der Gesamt- und Kindersterblichkeit, in der Sterblichkeit an Tuberkulose, Krebs und Schlaganfällen, stehen höhere Zahlen bei der Zuckerkrankheit, den Erkrankungen der Kreislauforgane sowie beim Selbstmord gegenüber. Man spürt deutlich die Tendenz, nur soziale Faktoren als Erklärung heranzuziehen und rassische abzulehnen, was zu Widerspruch führt. Von besonderem Interesse dürften die kurzen Wanderungsangaben sein, aus denen u. a. hervorgeht, daß von den verstorbenen Juden nur 17% geborene Berliner waren, und daß der größte Teil aus dem Osten stammt.

G. Cosack, Breslau.

***Lumière, A.:** *Les horizons de la médecine.* 252 S., 28 Abb., Albin Michel, Paris 1937. (Fr. 25.—.)

Das Buch, als Kritik an den herrschenden Richtungen der Medizin geschrieben, bringt eine Zusammenfassung der bekannten therapeutischen Untersuchungen des Verf. Ihr Ausgangspunkt ist die Kolloidpathologie, die eine Auferstehung der Humoralpathologie in neuem Gewande darstellen soll. Die ersten therapeutischen Ergebnisse sind vielversprechend, doch dürfte der Grundsatz, daß die Flokulation, die Störung des kolloidalen Zustandes, Ursache von Krankheit und Tod sei, zunächst noch unbewiesen sein.

G. Cosack, Breslau.

Schmidtmann, M. und **Himmerle, M.:** *Anatomische und biologische Untersuchungen an menschlichem Kropfmaterial.* Dtsch. Arch. klin. Med. CLXXIX, 172—187, 1936.

In norddeutschen Kropfserien überwiegen die Hyperthyreosen, in süddeutschen die raumbeengenden Strumen. Vielleicht liegen hier rassenpathologische Unterschiede vor.

I. Schwidetzky, Breslau.

Stołyhwowa, E. und **Nielipinski, W.:** *Zur Frage der Abhängigkeit der Krebslokalisation von der Rassezugehörigkeit.* Nowotwory XIII, Nr. 2, 2 S., (polnisch 36 S.), 1938.

Verff. gehen die Frage zwischen Zusammenhang von Rasse und Krebs von einer anderen als der bisher üblichen Seite an: es wird nicht mehr nach der Krebshäufigkeit, sondern der Krebslokalisation gefragt. Bei 256 Frauen (202 Polinnen, 54 Jüdinnen) aus Krankenhäusern in Warschau, Krakau und Chorzów: mehr Mediterrane und Nordische bei den Corpus-uteri-, Dinarische bei Collum-uteri-Kranken. Brustkrebs häufiger bei Brachysomen und häufiger bei Jüdinnen als Polinnen. Das Durchschnittsalter der jüdischen Krebskranken ist geringer. — Aber keine Fehlersicherung, die bei der Heterogenität des kleinen Materials erwünscht gewesen wäre. I. Schwidetzky, Breslau.

***Britz, H.:** *Über Krebsentstehung mit Berücksichtigung der Vererbung und Rassendisposition.* Med. Diss. 35 S., K. u. R. Hoffmann, Berlin 1937.

Doxiades, L. und **Portius, W.:** *Zur Ätiologie des Mongolismus unter besonderer Berücksichtigung der Sippenfunde.* Z. Vererb. Konst. XXI, 384—446, 1937.

***Enke, W.:** *Ursprung und Wesen der Krankheit.* 272 S., Wegweiser-Verlag, Berlin 1938 (Komm.: H. G. Wallmann, Leipzig). (RM. 2.90 bzw. 4.80.)

Fonio, A., Lang, E. und **Tillmann, A.:** *Die Bluterkrankheit im Kanton Bern.* Arch. Klaus XII, 495—574, 1937.

***Hueck, W.:** *Morphologische Pathologie.* Eine Darstellung morph. Grundlagen d. allgem. u. speziellen Pathologie. 818 S., Thieme, Leipzig 1937. (RM. 54.— bzw. 52.—.)

Sticker, G.: *Die Volkskrankheiten in den Mittelmeerländern zur Blütezeit Athens.* Forsch. Fortschr. XIV, 202—203, 1938.

***Loewy, A.** and **Wittkower, E.:** *The Pathology of High Altitude: with Contributions to the Climatology of Highland Regions and to the Constitutions of High Altitude Inhabitants.* 222 S., University Press, Oxford 1937. (12/6.)

Marinescu, G.: *Die Beziehungen zwischen Gigantismus und Akromegalie vom anatomisch-pathologischen und genetischen Standpunkte.* Endocrin. Gined. Obstet. (Cluj) II, 121 bis 156, 1937.

3. Psychologische Anthropologie

(Gruppenpsychologie — Rassenphilosophie und Rassenlehre — Recht — Methode und Unterricht)

Psychologie

Arnhold, S.: *Menschentypus und Tierrasse.* Untersuchungen zur biologischen Unterbauung der Rassenkunde und Aufklärung der Stellung des Menschen im Lebensganzen. Z. Psychol. CXLIV, 10—91, 1938.

Der Versuch, die Jaenschen psychischen Grundtypen über den Menschen hinaus in der übrigen Lebewelt zu verfolgen und damit tatsächlich als Grundformen zu erweisen, wird hier durch Untersuchungen an Hühnern verschiedener Rassen fortgeführt. Die Parallelität mit den menschlichen Rassenunterschieden springt ins Auge: die „Nordhühner" haben unter normaler Bedingung ein langsameres (Pick-)Tempo, zeigen sich aber unter erschwerten Bedingungen leistungsmäßig überlegen, dank „Reaktionssicherheit" und „Zielbewußtheit", die bei den temperamentvoll unruhigen „Südhühnern" geringer ausgebildet sind. Dieses verschiedene Verhalten der geographischen Rassen ist dagegen nicht abhängig vom Körperbau! — Weitere Ergebnisse bezüglich Farbsehen haben vielleicht auch für die menschlichen Rassen Gültigkeit. I. Schwidetzky, Breslau.

***Clauß, L. F.:** *Rasse und Charakter.* Erster Teil: Das lebendige Antlitz. Zweite, erweiterte Auflage. 121 S. Diesterweg, Frankfurt a. M. 1938. (RM. 4.80.)

Noch vor Erscheinen des zweiten Teiles des Buches wird eine zweite Auflage des ersten nötig: das spricht für das Werk. Erläuterungen und Zusätze sollen Einwände, vor allem den zu geringer Beschäftigung mit Erblichkeit beseitigen. Von Versuchspersonen und Fragebogen wird auch weiterhin nichts gehalten. So muß sich der Leser bei der charakterologischen Deutung der Züge und Umrißlinien wieder in die großartige, aber doch ganz persönliche Erlebniswelt von Clauß führen lassen. W. Klenke, Breslau.

Günther, S.: *Musikalische Begabung und Rassenforschung im Schrifttum der Gegenwart.* Eine methodologische Untersuchung. Arch. Musikforsch. II, 308—339, 1937.

Günther, S.: *Rassenseelenkundliche Beiträge zur musikalischen Stilforschung. 1. Der musikalische Stil der westischen und der dinarischen Rasse.* Arch. Musikforsch. III, 385 bis 427, 1938.

Die erste Arbeit setzt sich vorwiegend mit naturwissenschaftlich-experimentellen Untersuchungen auseinander: vor allem mit Garth, dessen Tests neu durchgearbeitet werden, wobei das Rassenunterschiede verneinende Schlußergebnis nicht bestätigt wird. Es werden dann die verschiedenen Typologien (Jaensch, Kretschmer u. a.) auf ihre Ergiebigkeit für die Musikforschung geprüft, um bei Clauß die fruchtbarsten Ansatzpunkte zu finden (vgl. auch Z. Rassenk. IX, 40—47, 1939). — Die zweite Arbeit geht dann nicht nur referierend, sondern aktiv in das Gebiet der musikalischen Stilforschung über von der Erkenntnis aus, „daß das eigentlich Rassische in der Musik zum großen Teil jenseits der greifbaren Ton- und Formgestalt liegt.". Für Mediterrane und Dinarier werden von einer breiten psychologischen und bewegungs-physiologischen Basis aus bestimmte Stilelemente herausgearbeitet. In der Auseinandersetzung mit Eichenauer wird betont, daß in der Musik scharf zwischen deutsch-dinarisch und balkanisch-dinarisch unterschieden werden müßte. — Die mehrfach gestreifte Frage, ob und wieweit die Kenntnis des körperlichen Erscheinungsbildes Voraussetzung rassenpsychologischer Erkenntnisse und Erwägungen ist, wäre wert, einmal gründlich zwischen Anthropologen und Psychologen erörtert zu werden. I. Schwidetzky, Breslau.

***Petermann, B.:** *Wesensfragen seelischen Seins.* Eine Einführung in das modern psychologische Denken. 222 S. J. A. Barth, Leipzig 1938. (RM. 4.80 bzw. 5.80.)

Verf. faßt die Absicht des Buches am Ende selbst so zusammen: „Wir haben versucht, ein Gesamtbild der seelischen Wirklichkeit so zu umreißen, wie es in strengster Prüfung und bei umfassendster Gesamtsicht wissenschaftlich geschlossen heute nach dem Stande der Einzelforschung sich zur Einheit zusammenfügen kann." Tatsächlich stellt das Buch — bei souveräner Beherrschung der einzelnen psychologischen Arbeitsgebiete und deren Erkenntnisbestand — die z. Zt. beste und selbständigste Zusammenschau ganzheitsanthropologischer Art dar. Weitab vom nur summativen Aneinanderreihen psychologischer Tatbestände in den üblichen Einführungen und Lehrbüchern ordnet es den Gesamtbestand psychologischer Forschung der Gegenwart zu einer umfassenden Schau menschlichen Seelentums durch. Es bringt dabei eine Fülle fruchtbarster neuer Ordnungsgesichtspunkte; zugleich aber eine eindeutige Rechtfertigung alles dessen, was in den psychologischen „Schulen" auf dem Weg der jahrzehntelangen Auseinandersetzung mit den „naturwissenschaftlichen" Anfängen der psychologischen Wissenschaft erarbeitet wurde. Es ist dazu berufen, gleichermaßen alles Arbeiten an den Einzelproblemen wie die Kenntnis der Psychologie bei ihren vielen, oft allein aus nackter Unkenntnis sich „rechtfertigenden" Kritiker zu befruchten. G. Pfahler, Tübingen.

Bruchhagen, P.: *Rassenseelenlehre.* Arch. Rass. Ges. Biol. XXXII, 531—538, 1938.
Lange, F.: *Die Sprache des menschlichen Antlitzes.* Forsch. Fortschr. XIV, 224—225, 1938.
Moede, W.: *Leistungs- und Ausdrucksprinzip bei der Eignungsbegutachtung.* Forsch. Fortschr. XIV, 393—395, 1938.
Mohr, F.: *Das Leib-Seele-Problem (vom Standpunkt des Psychotherapeuten aus).* Münch. med. Wschr. LXXXVI, 61—64, 1939.
Rauschenberger, W.: *Die Begabung der in Mitteleuropa ansässigen Rassen für Mathematik und mathematische Naturwissenschaften.* Arch. Rass. Ges. Biol. XXXIII, 1—9, 1939.

Rassenlehre und Rassenpolitik

***Brenger, C.:** *Die Welt im Spiegel der Rassenseele.* 95 S. F. Hirt, Breslau 1938. (RM. 2.—.)
In vier Abschnitten — Rassenseele, Ausstrahlungen, Bedrohung, Pflege der Rassenseele — wird für die politische Schulungsarbeit eine „weltanschauliche Kampfschrift" aufgebaut. Die gedankliche Durchdringung beruht vor allem auf „Mein Kampf" und „Mythos des 20. Jahrhunderts". I. Schwidetzky, Breslau.

***Dobers, E. und Higelke, K.:** *Rassenpolitische Unterrichtspraxis.* (Der Rassengedanke in der Unterrichtsgestaltung der Volksschulfächer.) 384 S. Klinkhardt, Leipzig 1938. (Geh. RM. 7.70. geb. RM. 8.80.)
Ein Handbuch für die Volksschule, herausgegeben von dem bekannten Rassenpädagogen unter Mitarbeit tüchtiger Fachleute. Ein bedeutender Schritt weiter auf dem Wege zur Durchdringung des Unterrichts mit dem ganzheitlichen Rassengedanken. Der Wert des Buches liegt im Weltanschaulichen und Kulturkundlichen. Sehr wertvoll ist das Sachverzeichnis, das eine Zusammenstellung des Stoffes unter rassenkundlichen Gesichtspunkten gibt. O. Wiehle, Breslau.

***Tavernier, E.:** *L'humanité future. Essai de réorganisation scientifique des institutions humaines.* 412 S. Imprimerie G. Taupin & Co., Hanoi 1937.
Dieses umfangreiche Werk eines Mannes, der durch eine Reihe Bücher seine genaue Vertrautheit mit den französischen Kolonien Ostasiens bezeugt hat, zeigt typisch französische Merkmale. Es ist ein sehr gut gemeinter Versuch, Erscheinungen und Gesetze der Natur mit solchen des sozialen und kulturellen Daseins zu verbinden und neue Richtlinien für ein besseres soziales Leben der Menschheit im logischen Anschluß an jene festzulegen. Verf. geht dabei mit fast mathematischer Genauigkeit vor, überprüft alle Möglichkeiten und arbeitet mit wohlbekannten französischen Mitteln, die, wie z. B. die häufig angewandte scharfe Antithese, zu großer Klarheit des Begrifflichen hinleiten, zugleich auch durch zahlreiche Belege aus Geschichte und Biologie rasch überzeugende Beweiskraft vermitteln. Mit erfreulicher Schärfe rückt Verf. alten liberalistischen Utopien auf den Leib und führt sie — immer dabei aufbauend auf anscheinend unwiderlegbaren Gesetzen der Natur — ad absurdum. Aber die Sicherheit, mit der der unerbittlich rationalistische Autor axiomatisch alle Daseinsfragen festlegt — die Rassenfrage steht dabei aber nicht im Mittelpunkt —, spitzt sich vor allem gegen Ende hin zu einer Unfehlbarkeit zu, die nicht vor Prophezeiungen über die Zukunft zurückschreckt, die selbst auf dem durch das ganze Buch hindurch verfochtenen Grundgedanken fußen: „La biologie sera la science de demain comme elle fut la loi de toujours, de tous les peuples et de tous les temps." F. Neubert, Breslau.

***Waardenburg, P. J.:** *Het rassenvraagstuk in onzen tijd. (Die Rassenfrage in unserer Zeit.)* Verlag van Loghum Slaterus, Arnhem 1937. (Fl. 3.90.)
Der bekannte holländische Genetiker Waardenburg hat hier ein den Bedürfnissen seines eigenen Volkes angepaßtes Buch geschrieben. — Unzweifelhaft optima fide versucht Waardenburg eine Darstellung von vollster Objektivität zu geben. Zieht man aber, wie er es tut, Weltanschauungsfragen in den Bereich der Erörterung, so muß die Darstellung aus der rassisch-kulturell bedingten Einstellung jedes Menschen heraus notwendig subjektiv ausfallen. An sich ist das kein Nachteil. Aber auch die leidenschaftliche, an Schärfe oft das Maß des in wissenschaftlichen Diskussionen Üblichen überschreitende Form der Polemik steht der Idee einer objektiven Darstellung erheblich im Wege. Bei dem Versuch einer Synthese im letzten Abschnitt übersieht Waardenburg, daß er zum z. T. offene Türen einrennt. So gehören einige der auf Seite 224 und 225 aufgestellten Forderungen zu den selbstverständlichen Grundsätzen der deutschen Rassenpolitik. — Übrigens bietet das aus reichem Wissens- und Gedankengut gewordene Buch willkommene Möglichkeit innerlicher Auseinandersetzung mit fremdartiger Denkweise. E. Rodenwaldt, Heidelberg.

Friederici, G.: *Zur Rassenfrage in den Vereinigten Staaten von Amerika.* Z. Ges. Erdkd. 5/6, 211—215, 1938.
Fusca, F.: *La „razza italiana".* Imp. II, 8—10, 1938.
***Magnussen, K.:** *Rassen- und bevölkerungspolitisches Rüstzeug.* Zahlen, Gesetze und Verordnungen. 2. Aufl. 193 S. J. F. Lehmann, München 1939. (RM. 3.40 bzw. 4.20.)

4. Historische Anthropologie

(Geschichte der Anthropologie — Vorgeschichte und Geschichte — Sippenkunde — Bevölkerungslehre und Volkskörperforschung)

Vorgeschichte

Asmus, G.: *Reihengräberschädel des karolingerzeitlichen Grabfeldes Holle, Kr. Marienburg (Hannover).* Nachr. Niedersachs. Urgesch. H. 12, 98—114, 1938.

Mit Beschreibung, sehr guten Abbildungen und Maßtabelle von 23 Schädeln (13 Männer, 5 Frauen, 5 juv.) bestätigt Verf. die Feststellung Hauschilds, daß in der merowingischen und karolingischen Zeit in Niedersachsen der niedriggesichtige Langschädel über den hochgesichtigen überwiegt und begründet die Einteilung in 3 Gautypen, die sie dem bisher bekannten Material geben möchte (Groner, Sion- und friesischer Typ). Die Bearbeitung der sonstigen Skelettreste unterblieb vorerst, sie ist dringend zu wünschen, könnte doch das an solchen gut abgrenzbaren Gruppen gewonnene Material unser Wissen um die Zusammenhänge zwischen Körperbautypus und Rasse wesentlich fördern! H. Grimm, Breslau.

***Beninger, E.:** *Germanischer Grenzkampf in der Ostmark.* 144 S., 50 Abb. Wilhelm Frick, Wien 1939. (Geh. RM. 3.—.)

Die Arbeit greift über den engeren Rahmen der Ostmark hinaus und entwirft ein buntes Bild der Völkerzüge seit dem beginnenden Zerfall des Römerreiches. Die Einzelheiten, die dem Verfasser — zum guten Teil auf Grund seiner eigenen Forschungen — über Markomannen, Quaden, Langobarden, Altbayern usf. bekannt sind, fußen auf Auswertung neuester Ausgrabungen und Quelleninterpretationen. Für rassengeographische Gauuntersuchungen sehr wichtig! Hans Hochholzer, Wien.

***Bohnsack, D.:** *Die Burgunden in Ostdeutschland und Polen während des letzten Jahrhunderts v. Chr.* 162 S., 18 Taf., C. Kabitzsch, Leipzig 1938. (RM. 9.20 bzw. 10.80.)

Die Bearbeitung der Funde beschränkt sich im wesentlichen auf die Spätlatènezeit und schließt mit einer ausführlichen bevölkerungs- und siedlungsgeschichtlichen Betrachtung, die manche der bisherigen Auffassungen (Kossina, Kostrzewski) verrückt: keine Unterteilung des großen Weichselmündungs-Ostpommern-Kulturgebietes, eine Trennung der später auftretenden geschichtlichen Stämme der Burgunder und Rugier noch nicht möglich. Bevölkerungsgeschichtlich interessante Einblicke auch in die Verzahnung mit Westgermanen und Wandalen. I. Schwidetzky, Breslau.

***Gummel, H.:** *Forschungsgeschichte in Deutschland.* (Band I von: Die Urgeschichtsforschung und ihre historische Entwicklung in den Kulturstaaten der Erde. Hrsg. v. K. H. Jakob-Friesen.) 483 S., Berlin 1938. (RM. 20.— Lwd.)

In Anlehnung an die methodologische Einteilung in K. H. Jakob-Friesens „Grundfragen der Urgeschichtsforschung" gibt Verf. eine gründliche Darstellung der Forschungsgeschichte von ihren Anfängen bis in die unmittelbare Gegenwart, hauptsächlich an Hand der Stellung hervorragender, ihre Epoche prägender Forscher zu den Hauptfragen prähistorischer Methodik; damit verbindet sich die Würdigung der Stellung, die die Vorgeschichte im Geistesleben der verschiedenen Zeiten einnahm.
E. H. Krüger, Breslau.

***Heberer, G.:** *Die mitteldeutschen Schnurkeramiker.* Veröff. Landesanst. Volkheitsk. Halle 10, 44 S., 14 Taf. Halle 1938.

Unsere Kenntnis von den mitteldeutschen Schnurkeramikern, der Kerngruppe des jungsteinzeitlichen Indogermanentums, beruhte bisher fast ausschließlich auf den Angaben von Schliz. Die vorliegende gründliche Bearbeitung von etwa 30 Schädeln zeigt vor allem, daß nicht nur die nordische Rasse im engeren Sinne, sondern, aufs engste mit ihr verquickt, die fälische Rasse am Aufbau dieses Volkes beteiligt ist. — Zahlreiche Tabellen, Diagramme und Abbildungen ergänzen die sorgfältige Beschreibung der Einzelfunde. I. Schwidetzky, Breslau.

Poisson, G.: *Les hommes du paléolithique supérieur.* Rev. anthrop. XLVIII, 186—201, 1938.

Im Gegensatz zu Montandon will Verf. nachweisen, daß Combe Capelle und Cromagnon zwei verschiedene Rassen verschiedener körperlicher Merkmale, Herkunft und vorgeschichtlicher Kulturbeziehungen sind. Combe Capelle wird aus Nordafrika abgeleitet und als protomediterran angesehen, während bei Cromagnon Verf. die Herkunftsbeziehungen weniger klar zu liegen scheinen. I. Schwidetzky, Breslau.

Royer, P.: *Etude d'ossements humains de l'âge du bronze I provenant de la grotte de Maurous commune de la Vacquerie (Hérault).* Rev. anthrop. XLVIII, 230—240, 1938.

Die drei Erwachsenen dieser Fundserie sind ausgesprochen langköpfig, kleinwüchsig, zeigen ferner vorwiegend hohes Obergesicht, recht schmale Nase und mittelhohe Orbita und werden demgemäß als mediterran angesehen (aber recht große absolute Schädelaus-

maße: größte Schädellänge ♂ 190, 200; ♀ 184!). Weitgehende Übereinstimmung mit anderen gleichzeitigen Fundserien aus Süd- und Südostfrankreich. Leider keine Abbildungen.
I. Schwidetzky, Breslau.

Struck, B.: *Die beiden Menschenschädel von Schinditz.* „Der Spatenforscher" in Thüringer Fähnlein III, 30—33, 1938.

Da Überreste der Träger der Lausitzer Kultur infolge der herrschenden Brandbestattung seltene Zufallsfunde sind, ist das Einzelstück von hohem Wert, wenn auch, wie in diesem Fall, die Datierung der letzten Sicherheit entbehrt. Der eine (männliche) der beiden Schädel wird als kennzeichnend nordisch bestimmt, der zweite (weibliche) läßt Einschlag eines mehr kurzköpfigen Elementes erkennen, das „eher osteuropid als ostisch, keinesfalls dinarisch" ist. Osteuropider Einschlag wäre in Anbetracht der Befunde bei schlesischen Bandkeramikern interessant und durchaus nicht unwahrscheinlich.
I. Schwidetzky, Breslau.

Rüffler, A.: *Bastarnen-Bastarde? Eine sprachliche Fehldeutung.* Schles. Gesch. Bl. Nr. 2, 36—40, 1938.

Verf. weist nach, daß sich weder sprach- noch rassengeschichtlich die auf Much zurückgehende Deutung Bastarnen = Bastarde beweisen lasse.
I. Schwidetzky, Breslau.

Mahr, A.: *New aspects and problems in Irish prehistory.* Proc. Prehist. Soc. III, 261 bis 436, 1938.

***N. N.:** *Indogermanisches Jahrbuch.* Hrsg. A. Debrunner u. W. Porzig im Auftrag d. Indogermanischen Ges., Bd. 22, 417 S. de Gruyter, Berlin 1938. (RM. 28.—, bzw. 30.—.)

Nordman, C. A.: *Germanen und Finnen in der Vorgeschichte Finnlands.* Mannus XXIX, 477—501, 1937.

***Patroni, G.:** *La preistoria.* I. Storia polit. d'Italia. A. Vallardi, Mailand 1938. (£ 120.—.)

Peake, H. J. E.: *Some problems of the new stone age.* Mem. Proc. Manchester. Lit. Philos. Soc. VIII, 37—75, 1938.

***v. Uslar, R.:** *Westgermanische Bodenfunde des ersten bis dritten Jahrtausends nach Chr. aus Mittel- und Westdeutschland.* 272 S. de Gruyter, Berlin 1938. (Lwd. RM. 29.50.)

Geschichte

***Capelle, W.:** *Das alte Germanien.* Die Nachrichten der griechischen und römischen Schriftsteller. 521 S. E. Diederichs, Jena 1937. (RM. 4.80.)

Es ist besonders zu begrüßen, daß diese ausgezeichnete Arbeit einem großen Kreis zugänglich gemacht wurde. Die Übersetzungen sind vorzüglich und klar, die Auswahl ist geschickt, das ganze als Quellenwerk für den historisch arbeitenden Anthropologen unentbehrlich und sprachlich ein Genuß.
v. E.

***Kornemann, E.:** *Römische Geschichte.* Die Zeit der Republik. 619 S., 1 Tafel, A. Kröner, Stuttgart 1938. (RM. 5.50.)

Für den wissenschaftlichen Rang dieser römischen Geschichte spricht die Autorität, deren sich Ernst Kornemann in der gesamten Altertumsforschung erfreut. Um so mehr ist es zu begrüßen, daß von so berufener Feder auch die rassenkundlichen Fragen des völkerbunten Italien einmal zusammenfassend und ausführlich behandelt wurden. Die Probleme der vorindogermanischen Bevölkerung, der Einwanderung verschiedenster indogermanischer Völkergruppen und Einzelstämme, nicht zuletzt das Problem der Etrusker werden in ihrer Bedeutung für den Aufbau des römisch-italischen Volkstums und seiner Kultur klar und unvoreingenommen dargelegt (S. 1—50). Rom in der Blüte seines Mittelalters, der Zeit seiner inneren Größe, als ein Ergebnis römisch-italischen Bauerntums, dies ist das Leitmotiv des 1. Teiles einer Römischen Geschichte, auf deren Abschluß (Die Kaiserzeit) man mit Recht gespannt sein darf.
J. Göhler, Breslau.

***Lechler, K. L.:** *Die Macht des Blutes im Werden der Völker.* 179 S. J. F. Lehmanns Verlag, München 1939. (Geb. RM. 3.80.)

Bietet in anziehender Darstellung einen Überblick über die Fragen des Rassenwerdens, insbesondere über nordische und mediterrane Rasse, über Indogermanentum, Volks- und Kulturraum der Germanen und Kelten. Engere biologische Standpunkte erscheinen nicht bezogen, so daß die Arbeit wesentlich kulturwissenschaftliche Züge erhält. Besonders zu erwähnen die sorgfältige rassenpsychologische Kennzeichnung der genannten Menschengruppen.
Hans Hochholzer, Wien.

***N. N.:** *Forschungen zur Judenfrage.* Band 3, 247 S., Hanseatische Verlagsanstalt, Hamburg 1938. (RM. 14.— bzw. 16.50.)

Der neue Band (vgl. Z. Rassenk. VII, 313, 1938) enthält wieder eine Reihe anthropologisch interessierender Beiträge: Fischer, E.: Rassenentstehung und älteste Rassengeschichte der Hebräer (Allgemeines über Rassenentstehung, vermutlicher Entstehungsort von mediterraner, orientalider und armenider Rasse). v. Verschuer, O. Frhr.: Rassenbiologie der Juden (Körperliche Merkmale, Physiologie und Pathologie der Juden), Burg-

dörfer, F.: Die Juden in Deutschland und in der Welt (zahlreiche z. T. neue aufschlußreiche Tabellen und graphische Darstellungen). Von den historischen Beiträgen sei noch der biosoziologisch interessante Beitrag über „Ursprung und Wesen der talmudischen Einstellung zum Nichtjuden" von Kuhn genannt. I. Schwidetzky, Breslau.

***Rangacharya, V.:** *History of Pre-Musalmān India.* Vol. II Vedic India, Part I: The Aryan Expansion over India. 566 S. The Indian Publishing House, Madras 1937. (Rs. 10 or 15 s.)

Dieser sorgfältig durchgearbeitete Band setzt die von dem gelehrten Verf. 1928 begonnene Reihe fort und bietet eine kritische Sichtung der Literatur und Auffassungen bezüglich der älteren vedischen Zeit. Das ist die entscheidende Zeit der Arisierung Indiens. Als Ursitze der Arier werden auf Grund des Gesamtmaterials an Quellenüberlieferungen die Landschaften um den Hindukusch angesehen. Die Zeit des Eindringens in Doab und Dekan wird um 500 Jahre früher als gewöhnlich angesetzt. Für das weitere Vordringen wird auch Legendenmaterial verwendet. Das Buch ruht — von gelegentlichem Streifen ethnologischer Einzelheiten abgesehen — so gut wie ausschließlich auf sanskritischem Studium. Von Archäologie und Anthropologie in Indien, erst recht in Vorderasien und Rußland, erscheint der Verf. gänzlich unbeschwert. Als Ausschnitt und Spezialgebiet engsten Feldes, aber gründlichster Bearbeitung verdient die fleißige Untersuchung eine Beachtung für Fragen der frühen Ostarier. v. E.

***Sapper, Karl:** *Beiträge zur Kenntnis der Besitzergreifung Amerikas und zur Entwicklung der altamerikanischen Landwirtschaft durch die Indianer.* Mitt. a. d. Museum f. Völkerkunde in Hamburg XIX. 44 S., 15 Abb. Hamburg 1937. (RM. 5.—.)

Der Verf. gibt eine Übersicht der letzten Forschungsergebnisse über die Besiedelung der Neuen Welt. Er glaubt, daß schon die ältesten (mongoloiden) Einwanderer von weiten Strecken Besitz nahmen und sich allmählich verschiedenen Klimaten anpaßten. Aus eigenem Erleben gibt er ein Bild von der Schwierigkeit der Durchdringung tropischer Waldgebiete und erklärt schließlich den Wandel der Jäger zu Pflanzenanbauern, wie er auf amerikanischen Boden erfolgt sein muß. H. D. Disselhoff, Berlin.

***Schmidt, L.:** *Geschichte der deutschen Stämme bis zum Ausgang der Völkerwanderung.* Die Westgermanen, 2. Aufl., 1. Teil. 228 S. Beck, München 1938. (RM. 10.—, bzw. 12.—.)

Verf. behandelt diejenigen Stämme, welche späterhin nicht im Merowingerreich aufgehen. Sie werden nach den Schriftquellen besprochen und von den ältesten nachweisbaren Wohnsitzen aus in ihren Schicksalen verfolgt. Eingehende Behandlung der Kämpfe mit Rom. Das Siedelungs- und Kulturbild gewinnt durch die Heranziehung der Bodenfunde. Insgesamt eine positivistische, dank zahllosen Verweisen gut benutzbare Darstellung. E. Wahle, Heidelberg.

***Vetter, Gerh.:** *Die Ostgoten und Theoderich.* Forsch. z. Kirchen- und Geistesgeschichte. 15. Bd. 118 S. 1 Tafel. Stuttgart 1938.

In Fragen der Rassenkunde gut bewandert und ausgehend von den Ergebnissen der namhaftesten Anthropologen (in der Einleitung übersichtlich zusammengestellt) untersucht der Verf. das antike Quellenmaterial, die Bodenfunde und z. T. die monumentale Überlieferung, die über Art und Herkunft der Ostgoten Kunde geben. Vorsichtig in der Methodik erweist der Verf. die Schwierigkeiten einer rassenkundlichen Geschichtsbetrachtung, zumal bei genialen Persönlichkeiten wie etwa Theoderich. Trotzdem ergibt sich für die Ostgoten ein ziemlich klares Bild ihrer nordisch-fälischen Eigenart, die auch noch im heimatfremden Süden und nach Jahrhunderten immer wieder durchbricht und bestimmend einwirkt. Der Verharrungstyp im ostgotischen Volkskörper wird hoch veranschlagt und beim Größten der Ostgoten, Theoderich, im einzelnen herausgestellt; doch überwiegt der Leistungstyp der nordischen Rasse bei weitem. Daß die vom Verf. zurückgestellten Betrachtungen über ostgotische Kunst, ostgotisches Recht und eine genaue Ausdeutung der Schriften Cassiodors die gewonnenen Ergebnisse nur bekräftigen können, ist nach den vorgebrachten Argumenten kaum zu bestreiten. J. Göhler, Breslau.

Barth, J.: *Übersichtstabelle zur Geschichte Japans.* 1 Taf. 58 × 139 cm, 1 Bl., Harrassowitz, Leipzig 1938. (In Hülse RM. 1.50.)

Cramer von Bessel, H. H.: *Die Ausbreitung des Katalonienvolkes über die Küsten des Mittelmeeres im 13. und 14. Jahrhundert.* Ibero-amer. Arch. XII, 205—243, 333—371, 1938.

Hoffmann, G.: *War der Wandalerkönig Gaisarik ein nordisch-asiatischer Mischling?* Germanen-Erbe III, 373—378, 1938.

Langenheim, K.: *Franken und Wikinger im Ostraum.* Dtsch. Mh. in Polen 5/6, 239—264, 1938.

***Sanders, J. B.:** *Early American History (1492—1785).* Prentice Hall, New York 1938. ($ 5.—.)

Bevölkerungslehre und Volkskörperforschung

***Büttner, K.:** *Die Auswanderung aus Württemberg.* Stuttgarter Geogr. Studien, Reihe A, Heft 64/65. Fleischhauer & Spohn, Stuttgart 1938. (RM. 5.—.)

Betrachtet die Auswanderung während der letzten 150 Jahre, und zwar vorwiegend in wirtschaftsgeographischer und verwaltungsgeographischer Hinsicht. Der biologische und soziale Gesichtspunkt tritt sehr zurück, so daß anthropologische Einblicke nicht erstehen. Für die Zielländer ist die Arbeit wichtig als verwendbarer Herkunfts- und Sippennachweis. Hans Hochholzer, Wien.

***Chambeau,** Oberst a. D.: *Die Auswirkung der Abwanderung der Hugenotten aus Frankreich auf Frankreich und auf Deutschland und die Deutschen.* 64 S. Verlag des Deutschen Hugenotten-Vereins, Berlin 1938. (RM. 1.20.)

Diese kleine Schrift ist von allgemeinem Interesse. Sie weist, nach knappen aber wertvollen Bemerkungen über die Verteilung der Kalvinisten in Frankreich und die durch die Aufhebung des Ediktes von Nantes hervorgerufene Abwanderung der Hugenotten, die Bedeutung dieser französischen Emigranten für Deutschland nach. Vor allem wird ihr kultureller Einfluß dargelegt, sowie ihre Bedeutung fürs Heer, beginnend im Zeitalter Friedrich Wilhelms I. Über die rassische Herkunft der vielen französischen Einwanderer wird nichts ausgesagt, aber die Feststellung, daß vor allem der Süden Frankreichs die größte Menschenabwanderung zu verzeichnen hat, läßt Rückschlüsse für den Zustrom mediterraner Elemente zu. Dazu tritt als 2. Abwanderungsraum der Norden, während die Mitte Frankreichs so gut wie nicht in Frage kommt, da hier der Kalvinismus wenig oder keine Anhänger gefunden hat. F. Neubert, Breslau.

***Franz, J.:** *Heiratsalter und Beruf.* Veröff. Geb. Volksges.-Dienst LI, 591—750, 1938. (162 S., Verlagsbuchh. R. Schoetz, Berlin 1938.) (RM. 6.40.)

Das Heiratsalter des Mannes bei 17 203 Eheschließungen in Sachsen (Städte Dresden und Bautzen, Amtshauptmannschaften Großenhain und Chemnitz) aus den Jahren 1932 und 1934 wird auf seine berufstypische Verteilung untersucht, wobei den Verf. als Volkswirt auch die Frage interessiert, wie weit das Heiratsalter als Maßstab für die Wirtschaftslage einer Bevölkerungsgruppe dienen kann. Besondere Vorzüge liegen in der sorgfältigen Definition aller verwendeten Begriffe, die den in 36 tabellarischen Übersichten im Text und 10 Tab. im Anhang zusammengedrängten Ergebnissen vorangeht; und darin, daß für jede Berufsgruppe nicht nur das durchschnittliche Heiratsalter, sondern auch die Jungehenquote (unter 25 Jahren) und Spätehenquote (über 30 Jahre) mitgeteilt wird. H. Grimm, Breslau.

***Höhnle, M.:** *Rassen- und familienkundlicher Vergleich zwischen den zukünftigen Theologen und den anderen Schülern des Gymnasiums zu Münnerstadt.* Schr. Rassepol. Amt d. NSDAP. Gaultg. Mainfranken, Beitr. 2, 27 S. Triltsch, Würzburg 1937. (RM. 2.—.)

Die Gymnasiasten stellen gegenüber der übrigen mainfränkischen Bevölkerung eine nordisch gerichtete Auslese dar. Rassische Unterschiede zwischen zukünftigen Theologen und Nichttheologen lassen sich nicht feststellen, doch stammen die Theologen aus kinderreicheren Familien, was nicht nur durch ihren verschiedenen sozialen Stand zu erklären ist. I. Schwidetzky, Breslau.

***Januschka, E.:** *Die soziale Schichtung der Bevölkerung Österreichs.* 34 S., Thalia-Verlag, Wien-Leipzig 1938. (RM. —.70.)

Blockdiagramme illustrieren Berufsgliederung, Produktionsmittel u. a. der österreichischen Bevölkerung zu Beginn des Jahres 1938. Die Schrift ermöglicht einige interessante Vergleiche zwischen der damals „gültigen" Auffassung von den 7 Berufsständen Österreichs und der wahren Struktur jenes Teiles des deutschen Volkskörpers.

H. Grimm, Breslau.

***Mauersberg, H.:** *Beiträge zur Bevölkerungs- und Sozialgeschichte Niedersachsens.* Studien zur Volkskörperforschung Niedersachsens. (Herausgeber: Dr. Hans-Helmut Rehkopf und Dr. Hans Mauersberg.) Veröffentl. aus dem Rassenpolit. Amt der NSDAP., Gauleitung Südhannover-Braunschweig, Bd. 1, 238 S. Schaper, Hannover 1938. (RM. 5.—.)

Der Verf. geht die Erforschung des niedersächsischen Volkskörpers lediglich von der historischen Seite an in der Erwartung, daß auch die naturwissenschaftliche und psychologische Forschung folgen werden. Siedlungs- und Bevölkerungsgeschichte, soziale, wirtschaftliche und rechtliche Verhältnisse von 85 Ortschaften werden unter Ausschluß der Vorgeschichte bis in die neueste Zeit verfolgt. Besonders eingehend ist der Bevölkerungsbewegung nachgegangen worden. Mit neuem Blickpunkt, aus der nationalsozialistischen Weltanschauung gewonnen, wird die historische Entwicklung aufzuzeigen versucht, um bewußt dem Lebenskampf unseres Volkes zu dienen. Ein vielversprechender Anfang der vom Rassenpolitischen Amt Hannover geplanten Schriftenreihe. W. Klenke, Breslau.

Mikič, F.: *Tablice redoslijeda umiranja. (Life tables.)* Prirodoslovna istraživanja Kraljevine Jugoslavije Sv. 21, Jugosl. Akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb 1938. (Text 30 S., Tabellen S. 34—81, Diagramme S. 86—127.)

Diese bemerkenswerte Abhandlung des bekannten jugosl. Populations-Statistikers ist ein wertvoller Beitrag zum Studium des Lebensablaufes der Bevölkerung Jugoslawiens, einiger Balkanstaaten und — vergleichend — einiger mitteleuropäischer und anderer Staaten. Es zeigt sich, daß in Jugoslawien die praktisch mögliche Lebenslänge wohl noch ziemlich lange nicht erreicht sein wird. Die in jahrelanger mühevoller statistischer Arbeit errechneten Resultate werden wohl bei allen Fachleuten Beachtung finden müssen. B. Škerlj, Ljubljana (Laibach).

N. N.:** ***The Problems of a Changing Population. 306 S., National Research Committee, Washington 1938.

Eine grundlegende Zusammenfassung, die — unterstützt von zahlreichen Bildern und Karten — ein vielseitiges Bild der Bevölkerungsdynamik der USA. gibt. Verteilung der Bevölkerung, Verhältnis von Stadt und Land, Binnenwanderung, Bevölkerungsbewegung mit ihren örtlichen sozialen und rassischen Unterschieden usw. werden dargestellt. In vielen Zügen besteht Ähnlichkeit mit Europa: fortschreitende Verstädterung, ausreichende Kinderzahl nur bei den sozial unteren und begabungsmäßig minderen Schichten, Gefahr durch Erbkrankheiten. I. Schwidetzky, Breslau.

***Amrhein:** *Die bevölkerungspolitische Lage der beiden Rhöndorfer Geroda und Platz.* Schr. d. Rassenpol. Amt NSDAP., Gauleitung Mainfranken, Beitr. 6. (RM. 1.50.)

***Glotzbach H. J.:** *Bevölkerungsbewegung und Erbgefüge des Rhöndorfes Werberg.* Schr. d. Rassenpol. Amt NSDAP., Gauleitung Mainfranken, Beitrag 17, 41 S. (RM. 2.—.)

***Neubauer:** *Langenleiten (Rhön), erbbiologisch gesehen.* Schr. d. Rassenpol. Amt NSDAP., Gauleitung Mainfranken, Beitr. 9. (RM. 1.50.)

***Pagel, J.:** *Bevölkerungsbewegung und Erbgefüge des Rhöndorfes Speicherz.* Schr. d. Rassenpol. Amt NSDAP., Gauleitung Mainfranken, Beitr. 16, 38 S., alle K. Triltsch, Würzburg 1937/38. (RM. 2.—.)

Die Arbeiten stellen wertvolle volkskörperkundliche Ergänzungen zu den rassenkundlichen Untersuchungen (vgl. Ref. Dausacker, S. 298) dar. Für Speicherz werden vorwiegend bevölkerungsstatistische Angaben (Geburten, Lebensdaten, Heiratsalter usw.) für die Zeit 1846—1936 gegeben (hübsches Beispiel einer politischen Grenze als Heiratsgrenze!) für Langenleiten und Geroda-Platz darüber hinaus nach der Methode von Scheidt (Finkenwärder) die Änderungen im Erb- und Rassengefüge. Das wichtigste Ergebnis ist: „Der Wandel im Erb- und Rassengefüge der beiden untersuchten Orte von 1700 bis heute drückt sich in einem Rückgang der anthropologisch faßbaren nordischen Rassenmerkmale und in einem Rückgang der geistigen Begabung aus. Der Rückgang ist beträchtlicher in dem nordischeren und erbtüchtigeren Geroda-Platz." I. Schwidetzky, Breslau.

***Qualey, C. C.:** *Norwegian Settlement in the United States.* 285 S., Norwegian-American Histor. Assoc., Northfield (Minn.) 1938. ($ 3.—.)

Von der Ankunft der 53 „sloopers" im Jahre 1825 ausgehend, mit einem Rückblick auf die Ursachen der Auswanderung, berichtet Verf. auf Grund eigener Archivstudien über die norwegischen Zuwanderer, deren Zahl 1915 auf 754 561 gestiegen war (auf das Gesamtvolk umgerechnet, größte Auswandererzahl unter allen europäischen Staaten außer Irland). Die Verbreitung über Wisconsin, Jowa, Minnesota, Dakota usw. wird in klaren Karten dargestellt, die auf handschriftlichem Urmaterial von den Volkszählungen in den USA.-Staaten beruhen (hierzu im Anhang 33 Tabellenseiten!). Ein ausgezeichneter Beitrag zur norwegischen und amerikanischen Bevölkerungsgeschichte.

H. Grimm, Breslau.

***Ray, J.:** *Les Marocains en France.* 406 S. Institut des Hautes Etudes Marocains. Paris 1938. (Frcs. 70.—.)

Das Buch enthält eine alle Seiten der marokkanischen Ein- und Rückwanderung nach bzw. aus Frankreich behandelnde Darstellung. Leider bleibt das Rassenkundliche unberücksichtigt. In der Einleitung werden die geographischen und demographischen Verhältnisse in Marokko kurz dargelegt, dann folgt im I. Teil ein geschichtlicher Überblick der marokkanischen Auswanderungsbewegung. Auf statistischer Grundlage wird, im Rahmen der Gesamteinwanderung von Fremden nach Frankreich, die marokkanische Zuwanderung geschildert. Im II. Teil werden die Probleme behandelt, die durch die Wanderungsbewegung in Frankreich und in Marokko entstehen. Einige Karten ergänzen den Text. Es fehlt aber jede phänotypische Wiedergabe der Individuen, um die es sich handelt. Im übrigen ist die Darstellung allseitig und gründlich. Das Buch bildet einen wertvollen Beitrag zum Fremdenproblem in Frankreich und seiner Beziehungen zu den nordafrikanischen Kolonien. R. v. Ungern-Sternberg, Berlin.

Charles, E. and **Daryll Forde, C.:** ***Notes on some populations data from a southern nigerian village.*** Sociol. Rev. XXX, 145—160, 1938.

5. Geographische Anthropologie

(Rassenverbreitung und -beschreibung — Anthropogeographie und Länderkunde — Volks- und Völkerkunde)

Rassenverbreitung und -beschreibung

***Bodenhausen, F.:** *Rassenkundliche Untersuchungen der Erlanger SA.* Rassenforschung II. 4. 63 S., Palm & Enke, Erlangen 1938. (RM. 2.20.)

Material: 772 SA.-Männer, getrennt in verschiedene Herkunftsgruppen und Studenten. Die SA. stellt im Vergleich mit anderen fränkischen Serien offenbar eine Siebungsgruppe dar, innerhalb der SA. wieder die Studenten (besonders deutlich bei der Körperhöhe). Die Arbeit entspricht weitgehend den übrigen aus dem Arbeitskreis von Prof. P r a t j e (vgl. Z. Rassenk. IX, 196, 1939). I. S c h w i d e t z k y, Breslau.

Cipriani, L.: *Zulu e Batonga. Contributo all'antropologia dei Bantu.* Riv. Biol. XXIV, 3—52, 1938.

Nach eingehender Merkmalsbeschreibung kommt Verf. zu dem Schluß, daß es nicht überraschen kann, daß sich bei den Batonga (39 ♂, 17 ♀) Anzeichen von Buschmann- und Pygmäeneinschlag, daneben einige äthiopide Züge zeigen. Neuartig ist die Feststellung australoider (oder australiformer?) Züge bei den Zulu von Eshowe (48 ♂, 23 ♀). I. S c h w i d e t z k y, Breslau.

***Dausacker, J.:** *Rassenkundliche Erhebungen in den Rhöndörfern Geroda und Platz.* Schr. d. Rassenpol. Amt NSDAP. Gauleitg. Mainfranken Beitr. 1, 48 S.,

***Reppert, E.:** *Rassenkundliche Erhebungen im Raum Fladungen (Rhön).* Dies. Reihe Beitr. 10, 31 S.,

***Pfister, E.:** *Volkers- und Speicherz, zwei Rhöndörfer, rassenkundlich gesehen.* Dies. Reihe, 33 S., alle K. Triltsch, Würzburg 1937. (RM. 2.— bzw. 1.50.)

Diese von Prof. S c h m i d t - K e h l, Leiter des Instituts für Vererbungswissenschaft und Rassenforschung an der Universität Würzburg, herausgegebene Reihe ist in ihren bisherigen Heften vorwiegend der Rhön gewidmet. Bei der Merkmalsstatistik, die sauber und leicht verständlich, von zahlreichen Verteilungsdiagrammen veranschaulicht, dargelegt wird, folgten die Untersuchungen einem einheitlichen Plan. Begrüßenswert ist, daß die nordische Rasse an erster Stelle steht: D a u s a c k e r und P f i s t e r (die dankensder Schilderung der abgebildeten Personen) mit dem Merkmalsbild in Beziehung gesetzt wird. So weiß man nicht, ob die verschiedene Beurteilung des Rassenbildes auf tatsächlichen oder auf methodischen Unterschieden beruht. Alle Autoren stimmen darum überein, daß die nordische Rasse an erster Stelle steht; D a u s a c k e r und P f i s t e r (die dankenswerterweise auch die Häufigkeit der einzelnen Diagnosen angeben) heben einen starken alpinen Einschlag hervor, den R e p p e r t nur sehr gering vertreten findet (dafür Dinarier). Bevölkerungsbiologische Untersuchungen ergänzen die rassenkundlichen (vgl. Ref. S. 297) — im ganzen eine erfolgreiche und erfreuliche Gemeinschaftsarbeit. I. S c h w i d e t z k y, Breslau.

***Pires de Lima, J. A.:** *Os Povos do Império Português.* 199 S., Livraria Civilização, Pôrto 1938 (o. P.).

Die Zusammenfassung einer Reihe von Aufsätzen über die Kraniologie der portugiesischen Kolonien in Afrika und Insulinde. v. E.

***Wastl, J.:** *Baschkiren.* Ein Beitrag zur Klärung der Rassenprobleme Osteuropas. R. Pöchs Nachlaß, Serie A, Bd. V, 109 S., 28 Textabb., 10 Tafeln, 1 Karte. Verlag d. Anthrop. Ges., Wien 1938. (RM. 22.—.)

Diese ausführliche und gründliche Arbeit gliedert sich in einen historischen und ethnologischen Überblick, dann den umfangreichsten anthropologischen Teil und einen allgemeinen Überblick, in welchem eben die noch alles eher als klaren Rassenverhältnisse Osteuropas beleuchtet werden. Das Material selbst umfaßt 525 Kriegsgefangene. Bei ihnen kommt deutlich eine mongolide und eine europide Komponente zum Ausdruck. Offenbar spielt bei den Baschkiren von den depigmentierten Rassen die osteuropide und fennonordische eine größere Rolle. Nach W a s t l leben sie eben im Kreuzungsgebiet der Genzentren der Europiden (Nordeuropa) und Mongoliden (Mittelasien), wobei aber mir Nordeuropa als Ursprungsgebiet der Europiden noch nicht sicher nachgewiesen erscheint. Besonders wertvoll machen die gründliche Arbeit die vielen Tabellen und ausgezeichneten Abbildungen auf den Tafeln. B. Š k e r l j, Ljubljana (Laibach).

Wunderly, J.: *The cranial and other skeletal remains of Tasmanians in collections in the Commonwealth of Australia.* Biometrika XXX, 305—340, 1939.

The author has examined crania and reports published since 1898, and concludes that little can be added to Sir Wm. T u r n e r's comprehensive studies. A list of diagnostic characters for application to Tasmanian-European skulls, and amplification of lists by T u r n e r and others are given. Detailed measurements are given of 58 full-blood Tasmanian crania. E. D a v i e s, Manchester.

Dos Santos Junior, J. R.: *Relatório da missão antropológica à Afrika do Sul e a Moçambique.* Trab. Soc. Port. Antrop. VIII, 257—308, 1938.
Hausmann, R.: *Recherches éthno-anthropologiques sur les Pityuses.* Rev. Anthrop. XLVIII, 122—145, 1938.
Hildén, K.: *Some aspects of the physical anthropology of Finland.* Baltic and Scandinavian Countries III, 233—237, 1937.
***Kleiweg, de Zwaan, J. P. en van Bork-Feltkamp, A. J.:** *Enkele metingen en volumebepalingen aan Nederlandsche en Papoesche schedels.* Koninkl. Kol. Inst. Amsterdam. Mededeeling No. XLVI, Afd. Volkenkunde No. 12, 51 S., Amsterdam 1938.
***Koya, Y., Mukai, T., Aoki, Y., Suzuki, S.:** *Physisch-anthropologische Forschungen über die Hokuriku-Japaner.* S.A., 7 S., Kanazawa o. J.

Volks- und Völkerkunde

***Hewitt, J. N. B.** (Herausgeber): *Journal of Rudolph Friederich Kurz. Smithsonian Institution.* Bureau of Amer. Ethnology. Bulletin 115. 382 S., 48 Taf. Washington 1937. (60 cts.)

Der Schweizer Maler R. F. Kurz hat in den Jahren 1846—52 auf Stationen der Pelzhändler am Mississippi und Oberen Missouri sein Brot verdient. Zwischen seitenlangen Betrachtungen persönlicher Freuden und Nöte enthält sein fesselnd geschriebenes Tagebuch größtenteils auf eigene Beobachtungen zurückgehende Aufzeichnungen über Eigenheiten einiger Präriestämme. Seine ausgesprochene Sympathie für körperliche und charakterliche Vorzüge der „Rothäute" verleitet ihn nicht zur Romantisierung des Verhältnisses zwischen Indianern und Weißen. Der Ethnologe wird viele verbürgte Einzelheiten finden, welche die Berichte der berühmten Reisenden jener Zeit bestätigen, ergänzen oder kritisieren. Die Tafeln bringen Handzeichnungen in der gefälligen Manier der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. H. D. Disselhoff, Berlin.

***Hübner, H.:** *Die Musik im Bismarck-Archipel.* — Musikethnologische Studien zur Kulturkreislehre und Rassenforschung. VI und 117 S. und 58 S. Notenbeispiele. Bernhard Hahnefeld Verlag, Berlin 1939. (Geh. RM. 7.—.)

Es werden eine Reihe von Phonogrammen des Berliner Archivs untersucht und ausführlich beschrieben, sowie notationsmäßig festgelegt. Deren Grundtypen in ihrer melodischen und rhythmischen Eigenart sind zusammenfassend dargestellt. Tonbildung und Stimmklang treten in den Rahmen der Untersuchung. Die Spannungen zwischen dem Bau der Melodik und ihrer körpergebundenen, oft nicht entsprechenden Vortragsart, sieht der Verf. als solche zwischen der Kultur (als bluts- und adoptionsbedingter Erscheinung) und der Rasse an. S. Günther, Berlin-Britz.

***v. Leers, J.:** *Rassen, Völker und Volkstümer.* 421 S., Beltz, Langensalza 1938. (RM. 9.—.)

Das Buch gibt eine Übersicht über Verteilung und Stärke der einzelnen Völker und Volksgruppen des Erdballs — mit dem Ziel, möglichst in Zahlen statistischer Art „die heutige Vitalität der Völker zu untersuchen, zu bestimmen, wer ‚zunimmt', wer ‚stagniert' und ‚abnimmt', welche Sprachen aussterben, welche Völker durch Zunahme der Menschenzahl, Leistung und Geltung in den Vordergrund der Geschichte rücken". Die gebotenen Zahlen sind zum Teil sehr instruktiv, mit Fleiß und Geschick zusammengestellt. Leider ist nicht überall erkennbar, aus welchen Quellen die Angaben stammen, und welches Gewicht demgemäß die betreffenden Zahlen jeweils besitzen. Für den kritisch abwägenden Leser ist das Buch trotzdem sehr nützlich. Es kann zur Orientierung nur empfohlen werden. B. Petermann, Göttingen.

***Mühle, E.:** *Der menschliche Staat als Problem der vergleichenden Biologie.* Beitrag zur organischen Staatsauffassung im Anschluß an E. G. Kolbenheyer. (Studien und Bibliographien zur Gegenwartsphilosophie, hrsg. von W. Schingnitz, Heft 23.) XII u. 109 S. S. Hirzel, Leipzig 1937. (RM. 3.50.)

Der Verf. bietet (nicht absichtlich, aber tatsächlich) eine Wiederbelebung alter organizistischer Auffassungen des 19. Jahrhunderts, unter reichlicher Verwendung tiersoziologischer Beispiele. Eine Auseinandersetzung mit dem Tadel, den solche Verfahren früher erfahren haben, fehlt. Sicher haben Biologie und Staat miteinander zu tun, aber es liegt eine komplizierte Übersetzung von Wirkungen vor, keine Analogie.

W. E. Mühlmann, Hamburg.

Ashley-Montagu, M. F.: *Infertility of the unmarried in primitive societies.* Oceania VIII, 15—26, 1937.
Ashley-Montagu, M. F.: *The future of Australian aborigines.* Oceania VIII, 343—350, 1938.
Belvert, J.: *L'exode d'une race.* Outre-Mer IX, 331—338, 1937.
Bird, J.: *Antiquity and migrations of the early inhabitants of Patagonia.* Geogr. Rev. 250—275, April 1938.
Gusinde, M.: *Das sterbende Yamana-Volk am Kap Hoorn.* Mitt. Geogr. Ges. Wien LXXXI, 162—166, 1938.

Anthropogeographie und Länderkunde

***Hauser, H.:** *Australien, der menschenscheue Kontinent.* 260 S. Safari-Verlag, C. Boldt. Berlin 1939. (RM. 6.50 Lwd.)

Nicht ein Forschungsreisender, sondern ein Schriftsteller, der als Farm- und Hafenarbeiter mit Land und Leuten verwachsen ist, hat dieses Buch geschrieben. Aus Erlebnissen und eingefügten Belehrungen ersteht das Bild einer fremden Welt mit ihren wirtschaftlichen, staatlichen, rassen- und geopolitischen Problemen. Skizzenhaft wie das Ganze, doch z. T. in dramatischer Gestaltung, ziehen Episoden der Entdeckungszeit und Kolonisation vorüber. Die Schilderung der Eingeborenen beruht auf den Werken von Spencer und Gillen. Englische Kolonisationsmethoden erscheinen dabei nicht im besten Lichte. Ein lebendig geschriebenes Buch, das zu kolonialpolitischem Denken anregt. W. Klenke, Breslau.

***N. N.:** *Südamerika. Klima, Bevölkerung und Wirtschaft, Kultur, Politik und Geschichte.* 343 S., 46 Abb., 1 Kartenbeilage, W. Goldmann Verlag, Leipzig 1938. (RM. 9.60.)

Es handelt sich um eine gekürzte Übersetzung von „The Republics of South America", Bericht einer Studiengruppe des „Royal Institute of International Affairs" in London. Der Inhalt des Buches zeugt von Sachkenntnis. Die Entwicklung wird bis in die neueste Gegenwart verfolgt. Der Abschnitt „Bevölkerung" enthält Unklarheiten und muß mit Kritik gelesen werden. Die richtige Bemerkung (S. 56): „in Bolivien hört ein Mann nur durch veränderte Kleidung auf Indianer zu sein und wird Mestize usw." nimmt den dann folgenden statistischen Angaben über die rassische Zusammensetzung der Bevölkerung den Wert. Die beigegebene Bevölkerungskarte fällt ganz ab. Das Verbreitungsgebiet der Araukaner ist z. B. völlig falsch eingezeichnet. O. Schmieder, Kiel.

***Nowack, W.:** *Australien, Kontinent der Gegensätze.* 340 S., W. Goldmann Verlag, Leipzig 1938. (RM. 8.50.)

Der Verf. gibt in flüssiger Darstellung einen sehr geschickten Überblick über den australischen Kontinent, seine Entdeckung und Geschichte. Das letzte Kapitel ist Neuseeland gewidmet. Der Inhalt zeigt, daß der Verf. nicht nur gut über das heutige Australien, seine wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten und politischen Kräfte Bescheid weiß, sondern daß er sich an der Hand eines ausgedehnten Literaturstudiums auch über den Gang der Besiedlung und namentlich den Anteil der Deutschen an der Entwicklung dieses Kontinentes eingehend unterrichtet hat. Wie heute die Eingeborenen fast bedeutungslos geworden sind, so spielen sie auch in der Darstellung Nowacks eine ganz untergeordnete Rolle. Einige im allgemeinen zutreffende Bemerkungen über die Eingeborenen finden sich in den historischen Kapiteln und namentlich in dem Kapitel „Bauern und Missionare aus Deutschland". Wenn der Verf. meint, daß die Mischlingsfrage ein ernsthaftes Problem zu werden droht, so genügen die Ausführungen von 11 Zeilen freilich nicht, um diese Angabe glaubhaft zu machen. W. Geisler, Aachen.

***Schmitthenner, H.:** *Lebensräume im Kampfe der Kulturen.* 179 S., Quelle & Meyer, Leipzig 1938. (Lwd. RM. 8.—.)

Das Buch verfolgt von bestimmtem Ansatz aus die Frage nach den Kräften, die im Drängen nach einer kolonialen Ausweitung des Lebensraumes sichtbar werden: Es wird gezeigt, wie solche Ausweitungstendenzen jeder der großen Hochkulturen eigen sind, wie jede der großen Hochkulturen ihr eigenes, ihr durch Lage und Naturausstattung gleichsam schicksalmäßig zugeteiltes Ausweitungsgebiet hat, und in welchen besonderen Formen für die einzelnen Bezirke hochkulturlicher Prägung (europäisches Abendland, Osteuropa, Orient, Ostasien, Indien usw.) die Ausweitungstendenzen Verwirklichung gewonnen haben. Darüber hinaus betrachtet der zweite Teil, welch besonderes Gesicht dieselben Fragen im Bereich des amerikanischen Lebensraumes annehmen.

Das Buch ist außerordentlich aufschlußreich für eine vertiefte Fassung der Probleme kultureller Dynamik. B. Petermann, Göttingen.

***Baker, J.:** *A History of Geographical Discovery and Exploration.* New. Edit. 552 S., Harrap, London 1937. (12 s. 6 d.)

Blanc, A. C.: *Le glaciaire, considéré aux points de vue paléobiologique et géomorphologique.* L'Anthrop. XLVIII, 261—276, 1938.

***Doveton, M. D.:** *The Human Geography of Swaziland.* 110 S., G. Philip & Son, London 1937. (10 s. 6 d.)

***Fuß, P.:** *Brasilien.* 304 S., Atlantis-Verlag, Berlin 1938. (RM. 12.—.)

***Kretschmer, K. u. a.:** *Allgemeine Geographie.* II. Das Leben auf der Erde. 58 S., 28 Taf., Athenaion Verlag, Potsdam 1937. (RM. 4.65.)

Obst, E.: *Der Kampf gegen die „Austrocknung" in Afrika.* Dtsch. Kol. Z. L. 112—116, 1938.

Peters, H. B.: *Haustier und Mensch in Nordafrika.* Umschau XLIII, 57—60, 1939.

***de Rouck, R.:** *Atlas géographique et historique du Congo belge et des territoires sous mandat du Ruanda-Urundi.* 14 S., 45 Kt., Selbstverlag, Brüssel 1937/38. (Fr. 60.—.)

III. Nachrichten[1])

China

— Nach einem Bericht des Peking-Korrespondenten der Times (21. 2. 1939) wurden in der Nähe der Sinanthropus-Fundstelle von Choukoutien in der sog. Oberen Höhle *neue wichtige Menschenfunde* gemacht. Sie stammen aus dem oberen Paläolithikum, seien also jünger als Sinanthropus. Es handelt sich um Überreste von sieben Individuen: einem alten und einen jungen Mann, zwei jüngeren Frauen, einem Jugendlichen, einem Kind von fünf Jahren und einem Neugeborenen, die offenbar alle eines gewaltsamen Todes gestorben sind. In morphologischer Beziehung sei die starke Verschiedenheit der Individuen auffällig, die nur zum Teil mongolide Merkmale zeigen. Die zahlreichen kulturellen Beifunde weisen auf eine Herkunft aus 100—200 Meilen (160—320 km) Entfernung hin. Man könne daraus vermuten, daß es sich um eine auf weiter Wanderung befindliche Gruppe, vielleicht eine Familie, handelt. Prof. *Weidenreich* halte es für möglich, daß es Vorfahren der Indianer auf ihrer Wanderung von Asien nach Amerika sind.

Dänemark

— Das Dänische Institut für menschliche Erbbiologie und Rassenhygiene in Kopenhagen soll unter Leitung von Prof. Dr. *Kemp* der Universität angegliedert werden.

— Das Kriegsministerium hat beschlossen, bei sämtlichen Einberufenen *Blutgruppenuntersuchungen* durchzuführen.

Deutschland

— Vom 23.—25. März fand in München die *10. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Rassenforschung* (früher Deutsche Gesellschaft für physische Anthropologie) unter reger Beteiligung statt. Sie wurde durch Ansprachen des Vorsitzenden Prof. *Gieseler*, des Prorektors der Universität, von Prof. *Mollison* und dem Leiter des Rassenpolitischen Amtes, Dr. *Groß*, eröffnet. Das Hauptreferat über *„Rassenbiologische Probleme in Kolonialländern"* hielt Prof. *Rodenwaldt*, Heidelberg. Unter den zahlreichen Vorträgen überwogen diesmal die zur Rassenkunde und Rassengeschichte. — Eine Sonderbesprechung über Vaterschaftsgutachten ging der eigentlichen Tagung voraus.

— Der Leiter des Rassenpolitischen Amtes der NSDAP., Prof. Dr. *W. Groß*, hat *eine Vereinbarung mit der Deutschen Gesellschaft für Rassenforschung und der Deutschen Gesellschaft für Rassenhygiene* getroffen, nach der die jeweiligen Vorsitzenden der beiden Gesellschaften als Fachreferenten in die Hauptstelle Wissenschaft des Rassenpolitischen Amtes berufen werden.

— Am 1. April 1939 trat eine *neue medizinische Studienordnung* in Kraft, die für alle Universitäten des Reiches gilt. Die Gesamtdauer des Studiums wurde danach auf 10 Semester verkürzt. Erb- und Rassenkunde des Menschen sind nunmehr folgendermaßen in die Pflichtvorlesungen eingegliedert: 2. Semester: Vererbungslehre und Rassenkunde, 3 Stunden. 3. Semester: Bevölkerungspolitik, 1 Stunde. 9. Semester: Menschliche Erblehre als Grundlage der Rassenhygiene, 3 Stunden. 10. Semester: Rassenhygiene, 2 Stunden.

— Auf dem ersten Internationalen Kongreß für gerichtliche und soziale Medizin, der vom 22.—24. September 1938 in Bonn stattfand, wurde auf Anregung der italienischen Vertreter die Gründung einer *Internationalen Akademie für gerichtliche und soziale Medizin* zum Zweck der Förderung der internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit beschlossen und zum Präsidenten Prof. Sand, Kopenhagen, gewählt. Organ der Akademie wird die in Rom erscheinende Zeitschrift Zacchia. Alle drei Jahre soll ein *internationaler Kongreß stattfinden*, der nächste 1941 in Kopenhagen (Z).

— *Berufen:* Der a. o. Professor für Erbcharakterologie an der Universität Göttingen, Prof. *G. Pfahler*, zum o. Professor für Erziehungswissenschaft an der Univ. Tübingen. — Dr. *F. Ruttke* an die Univ. Wien, um dort, wie bisher in Berlin, in der Rechts- und Staatswissenschaftl. Fakultät „Rasse und Recht" in Vorlesungen und Übungen zu vertreten.

— *Ernannt:* Dr. *F. Claussen*, Dozent für innere Medizin, Erbbiologie und Rassenhygiene an der Universität Frankfurt, zum a. o. Professor. — Der *Prof. f. Anatomie, Max Westenhöfer*, Berlin, zum Ehrendoktor der medizinischen Fakultät der Universität Lima (Peru), anläßlich einer Vortragsreise nach Chile und Peru.

— *Dr. med. habil. H. Boeters* erhielt eine Dozentur für Psychiatrie, Neurologie und Rassenhygiene an der Universität Breslau.

[1]) Die Redaktion bittet um Zusendung geeigneter Nachrichten nach Breslau, Tiergartenstr. 74. Sie übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit der Einsendungen oder der der Tagespresse entnommenen (Z) Nachrichten.

— *Beauftragt: Prof. E. Rüdin,* Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Genealogie und Demographie in München, mit der vorläufigen Versehung der o. Professur für Rassenhygiene u. d. Leitung d. Rassenhygienischen Instituts d. Universität München.

— *Prof. Dr. Burgdörfer,* bisher Direktor der Abteilung für Bevölkerungs- und Landwirtschaftsstatistik im Statistischen Reichsamt Berlin, übernahm am 1. Febr. 1939 die Leitung des Statistischen Landesamts in München, wo er gleichzeitig die Bevölkerungswissenschaft an der Universität vertreten wird.

Estland

— Bei der Naturforschergesellschaft der estnischen Akademie der Wissenschaften wurde eine *anthropologische Sektion* gegründet und als Präsident Dr. Julan Aul, Tartu (Dorpat), gewählt.

— *Dr. Juhan Aul,* Assistent am Zoologischen Institut der Universität Dorpat, habilitierte sich für Anthropologie mit einer Arbeit über die anthropologischen Altersveränderungen bei Erwachsenen.

— *Dr. Juhan Aul* führte *in der lettischen Armee anthropologische Messungen durch,* die als Vergleichsmaterial für die umfangreichen Untersuchungen an estnischen Rekruten bestimmt sind.

Frankreich

— Durant l'été 1939, un *squelette d'Homme fossile* a été découvert dans un abri-sous-roche basaltique situé à plus de 1000 m d'altitude, près du village du Cheix, en Auvergne. C'est une femme de 16 à 18 ans, de petite taille; elle était coulée sur le côté en position accroupie et le crâne recouverte d'ocre. L'industrie et la faune permettent de la rapporter à l'époque magdalénienne.

La tête est en cours de reconstruction à l'Institut de Paléontologie humaine. Elle est nettement dolichocephale et, à un premier examen, offre un aspect tout à fait comparable à celui de la femme, également magdalénienne d'Obercassel.

— Le 20 janvier 1939, ont été inaugurées, à Paris, les salles du *Musée de l'Homme* consacrées à l'Amérique et qui sont particulièrement importantes par les richesses exceptionelles de leurs collections. Les salles dévolués aux autres parties du monde ayant été inaugurées l'an dernièr, le Musée de l'Homme se trouve maintenant complètement terminé. Sa construction et son aménagement ont été faits en un temps record: 5 ans seulement se sont écoulés depuis le moment où a été décidée la demolition du Musée du Trocadéro et son remplacement par un nouveau Musée qui abuterait à la fois des collections ethnographiques du Trocadéro et celles d'anthropologie physique du Muséum d'Histoire Naturelle.

— Un nouveau stade dans le développement des Etablissements ethnologiques en France va être constitué maintenant par l'organisation du *„Musée des Arts et Traditions populaires"* dont la création a été décidée l'an dernier. *H. V. Vallois,* Toulouse.

Vom 30.—31. Oktober 1938 fand in Limoges der *20. Kongreß zur Hebung der Geburten und zum Schutz der kinderreichen Familien statt.* Hauptthema war die Frage der Familienunterstützungen und der Ehestandsbeihilfen. Unter Bezugnahme auf die Forderungen des Kongresses kündigte der Minister für öffentliche Gesundheitspflege *Rucart,* ein Gesetz über Ehestandsdarlehen an.

Großbritannien

Gestorben: Am 5. März 1939 in Oxford im Alter von 59 Jahren *Dr. L. Dudley Buxton,* Lektor für physische Anthropologie an der Universität Oxford. Als Sohn eines Arztes geboren, studierte er in Oxford, wo er sich unter dem Einfluß des Professors für Anatomie, Arthur Thomsen, anthropologischen Interessen zuwandte. Schon vor dem Kriege übernahm er das Amt eines Demonstrators für physische Anthropologie an der Universität Oxford. Reisen nach Indien, China und den Vereinigten Staaten waren dem Studium der lebenden Bevölkerung gewidmet, später wandte er sich vor allem der prähistorischen Anthropologie von Kreta und von Vorderasien zu, um sich zuletzt vor allem einer umfassenden volkskundlichen, historischen und anthropologischen Erforschung von Oxfordshire zu widmen (The Peoples of Asia 1925; zahlreiche Arbeiten im J. of the R. Anthrop. Inst. u. a.).

— *Gestorben:* Am 1. Jan. 1939 in Thorpe Bay, Essex, im Alter von 80 Jahren, *Sidney Herbert Ray,* M. A. h. c., Teilnehmer an der Cambridge-Anthropological-Expedition nach der Torresstraße u. Neuguinea 1888—89, hervorragender Erforscher der Südsee-Sprachen.

Italien

— Im Auftrag des Libyschen Museums für Naturgeschichte und des Zentralamts für Koloniale Studien in Florenz unternahm *Professor Paolo Graziosi,* Direktor des Instituts für Paläethnologie an der Universität Florenz, eine *paläethnologische Forschungsreise in die italienische Sahara.* Er entdeckte bemerkenswerte Felszeichnungen, sammelte eine große Zahl von Steinwerkzeugen und grub eine Reihe präislamitischer Gräber aus.

L. Cipriani, Florenz.

— In einer Höhle bei San Felice Circeo, die *Prof. Dr. Blanc* von der Universität Pisa entdeckte und die er gemeinsam mit *Prof. Sergi,* Rom, durchforschte, wurde *ein neuer Neandertaler-Schädel* neben anderen menschlichen und tierischen Knochen gefunden. Es fand sich ferner eine gut erhaltene Feuerstätte, die von *Sergi* als älteste bekannte Feuerstätte der Welt bezeichnet wird.

— *Professor Lidio Cipriani,* Direktor des Anthropologischen Instituts der Universität Florenz, führte eine *Forschungsreise nach Italienisch-Ostafrika* durch, auf der er insbesondere die Galla-Sidama anthropologisch und ethnologisch untersuchte. Das gesammelte Material ist zum großen Teil für die alle 3 Jahre stattfindende italienische Kolonial-Ausstellung bestimmt.

— Auf dem ersten Internationalen Kongreß für Kriminologie, der im Oktober 1938 stattfand, wurde die *Gründung eines Instituts für Kriminalanthropologie* beschlossen, das dem Institut für gerichtliche Medizin in Rom angegliedert werden soll.

— Die Kgl. Italienische Akademie sandte eine *medizin.-anthropogeograph. Expedition* unter Leitung von *Prof. E. Zavattari* nach Italien.-Ostafrika in die Gegend von Sagan-Omo.

Niederlande

— Vom 29. bis 30. April 1939 veranstaltete die medizinische Fakultät der Universität Groningen gemeinsam mit der Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Mathematik und Naturwissenschaften und dem Verein „het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde" eine *Gedächtnisfeier zum 150. Todestag des Anatomen und Anthropologen Petrus Camper* (7. April 1789). Die Ansprachen sind in der Petrus-Camper-Nummer der „Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde" (6. Mai 1939) veröffentlicht. Mit der Feier war eine Ausstellung von Zeichnungen und Präparaten Campers verbunden.

— *Verliehen:* Der *André-C.-Bonnet-Preis* der Pariser Akademie der Wissenschaften *Professor E. Dubois,* Amsterdam, für die Entdeckung des Pithecanthropus und für seine Untersuchungen über die phylogenetische Entwicklung des Gehirns.

Norwegen

— *Gestorben:* Im September 1938 verstarb in Oslo nach längerem Leiden der Professor der Hygiene an der Universität Oslo, Dr. med. *Carl Schiötz.* Außer hygienischen Arbeiten verfaßte er einige auch für die Anthropologie recht wertvolle Aufsätze und Monographien. Hier seien erwähnt „Physical Development of Children and Young People During the Age of 7 to 18—20 Years", eine große Arbeit über sportliche Leistungen von jungen Männern, einige Arbeiten über die Menarche in Norwegen und die letzte größere Arbeit „Somatologische und funktionelle Untersuchungen an 300 jungen norwegischen Frauen", in welcher besonders ein herrliches Bildmaterial erwähnenswert ist. Er veröffentlichte auch zwei Lehrbücher. Mit *C. Schiötz,* welcher der wissenschaftlichen Arbeit in seinem 61. Jahre viel zu früh entrissen wurde, verliert auch die Anthropologie einen eifrigen und gründlichen Forscher.

B. Škerlj, Ljubljana (Laibach).

Siam und Malayische Föderativstaaten (Malaya)

— In Bangkok hielt *Prof. Frhr. v. Eickstedt* Vorträge über den Typenaufbau Mitteleuropas und „Some Racial Problems of the Far East". Er führte ferner *anthropologische Untersuchungen* in Knaben- und Mädchenschulen sowie an Arbeitern und Arbeiterinnen der Staatsspinnereien durch.

— Im Staate Kedah (Malaya) führte *Prof. Frhr. v. Eickstedt* anthropologische Untersuchungen an Kensiu- und Kentabogn-Negritos und im Staat Perak an Lannog, Temiar u. a. und Senoi, ferner in Alor-Star an Malaien und Malaiinnen durch. Damit haben die Arbeiten der Breslauer Fernost-Expedition 1937—1939 (vgl. Z. Rassenk. VII, 208 und 309; VIII, 223; IX, 95) bei der dritten und letzten asiatischen Negritogruppe und den letzten Vergleichsgruppen zum Ost-Weddiden-Problem und zur Malaien- bzw. Tcham-Frage ihren Abschluß gefunden.

Spanien

— Ende August 1938 fand in Santander der *15. Kongreß der Spanischen Gesellschaft für den Fortschritt der Wissenschaften,* der erste derartige Kongreß im neuen Spanien, unter starker Beteiligung auch ausländischer Delegationen statt. In acht Sektionen wurden über 350 Vorträge gehalten. Anthropologisch interessierende Vorträge behandelten Gegenstände der Rassenkunde und Rassengeschichte (Anthropologie der Kantabrer, menschliche Reste aus westgotischen Nekropolon Spaniens, Blutgruppen in Spanien), Rassenlehre (Regionalismus und Rassismus in Spanien, Biologische Gegebenheiten und rassische Auswahlerziehung), Bevölkerungskunde (neue Karte der Bevölkerungsverteilung von Spanien, Demographie Spaniens am Ende des 16. Jahrhunderts, Demographisches Gleichgewicht eines Kriegsjahres), sowie zahlreiche Fragen der Hygiene und Gesundheitsführung. Es sprachen *Barras, Hoyos, Sainz, Rodriguez, Pozas, Simón, Alcobé* u. a.

(Nach *Prof. Dr. G. Niemeier, Münster.*)

Südafrikanische Union

— Anfang Dezember 1938 fand *J. C. Middleton Shaw* von der Universiät Johannesburg in der Nähe der Sterkfontein-Höhle einen sehr gut erhaltenen *oberen linken 3. Backenzahn,* der einige Ähnlichkeit mit den oberen Molaren von Plesianthropus transvaalensis und Paranthropus robustus (vgl. Z. Rassenk. IX, 96, 1939) hat. Die abweichenden Merkmale, die zum Teil an Sinanthropus erinnern, also menschenähnlicher gestaltet sind, erlauben aber noch nicht die Aufstellung einer neuen Art (Nature Nr. 3612. 21. 1. 1939).

U.S.A.

— The *American Association of Physical Anthropologists* held their *annual meeting* in Philadelphia, Pennsylvania, April 4th and 5th, as guests of the Wistar Institute. *Dr. Aleš Hrdlička* was honored with a banquet because of the occasion of his seventieth birthday. An anniversay volume in his honor is being planned. Earl W. Count.

— Die Regierungen der Vereinigten Staaten und Großbritanniens haben eine Kommission zusammengestellt, die *in Britisch-Guiana* die Möglichkeiten, *europäische Emigranten in größerem Maßstab anzusiedeln,* untersuchen soll.

— Auf der 39. Jahrestagung der Lake Keuka Medical and Surgical Association stellte der Präsident des Keuka-College, *Dr. J. H. Miller,* fest, daß der *Intelligenzquotient des amerikanischen Volkes im Abnehmen* begriffen ist. Die Ursache dafür wird in der unzureichenden Kinderzahl der begabten Schichten gesehen (Eug. News XXIII/6).

— *Prof. M. W. Krogman,* bisher Cleveland (Ohio), wurde am 1. Oktober 1938 als Associate Professor für Anatomie u. Physische Anthropologie an die Univ. Chicago berufen.

— *Gestorben:* Am 28. Dezember 1938 im Alter von fast 54 Jahren *Dr. Thomas Wingate Todd,* Professor für Anatomie an der Western Reserve University, Cleveland (Ohio). Als Schüler von Sir *Elliot Smith* und Sir *Arthur Keith* brachte er auch der Anthropologie reges Interesse entgegen, wovon u. a. die umfangreiche Sammlung seines Instituts (darunter 600 Schädel und Skelette von Anthropoiden, 3300 von Menschen verschiedener Rassen) und seine Mitarbeit in der American Association of Physical Anthropologists, deren Präsident er 1938—39 war, Zeugnis ablegten. Sein besonderes Interesse galt Wachstums- und Entwicklungsfragen bei Kindern. (Nach W. M. Krogman.)

Westafrika

— Eine englisch-französische Forstkommission untersuchte im nördlichen Nigeria und in der französischen Niger-Kolonie die *Frage der Austrocknung Westafrikas.* Im Gegensatz zu *Prof. E. P. Stebbing,* der eine stetige Ausdehnung der Sahara annahm, kommt sie zu einem günstigeren Ergebnis. Wenn auch durch Verschlammung der Flüsse im Randstreifen der Sahara die Menge des Oberflächenwassers verringert wird, so ist doch der Vorgang so langsam, daß er keine unmittelbare Gefahr für die Nigerkolonien bedeutet. Er kann außerdem durch entsprechende Maßnahmen aufgehalten werden. Der Bevölkerungsrückgang der letzten Zeit muß deshalb auf andere, politische, wirtschaftliche oder hygienische Faktoren zurückgeführt werden (B. Jones, Geogr. J. XCI, 401—423, 1938).

— Die *Schlafkrankheit* hat in Französisch-Westafrika in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Sie befiel vor allem die stark bevölkerten Gebiete, aus denen die meisten schwarzen Rekruten stammen.

Verantwortlicher Schriftleiter: Prof. Dr. Egon Frhr. v Eickstedt, Breslau; für den Anzeigenteil verantwortlich: Walther Thassilo Schmidt-Gabain, Stuttgart. – I. v. W. g. – P. L. 2. – Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart. – Hoffmannsche Buchdruckerei Felix Krais, Stuttgart. – Printed in Germany

Richtlinien für die Mitarbeiter!

Die „Zeitschrift für Rassenkunde und die gesamte Forschung am Menschen" ist ein wissenschaftliches Sammelorgan für anthropologisch wertvolle Arbeiten und Berichte aus allen einschlägigen Gebieten der Natur- und Geisteswissenschaften von Paläontologie und Erbbiologie über Erdkunde, Geschichte, Völkerkunde und Psychologie bis zur physischen Anthropologie, Volkskörperforschung und Rassenhygiene. Sie umfaßt mithin alles, was auf die lebendige Ganzheit des Menschen selbst in ihrem vielfachen rassischen, konstitutionellen und psychologischen Formenausdruck und ihre Entwicklung in Zeit und Raum Bezug hat. Daher der Untertitel.

* * *

Manuskripte und redaktionelle Mitteilungen sind an den Schriftleiter Prof. Dr. Frhr. v. Eickstedt, Breslau 16, Tiergartenstr. 74, einzusenden. Sie werden in deutscher, englischer und französischer Sprache angenommen.

Die Schriftleitung bittet, alle Manuskripte in Schreibmaschinenschrift einseitig beschrieben und die Abbildungen gesondert, nicht eingeklebt, zur Ablieferung zu bringen. Auf der Rückseite jeder Abbildung muß der Name des Autors stehen.

Im Interesse der dringend gebotenen Sparsamkeit wollen die Herren Verfasser auf knappste Fassung ihrer Arbeit und Beschränkung des Abbildungsmaterials auf das unbedingt erforderliche Maß bedacht sein. Die Arbeiten sollen einen Umfang von 2 Bogen nicht überschreiten.

Schriftleitung und Verlag setzen voraus, daß an allen für die Zeitschrift zur Veröffentlichung angenommenen Beiträgen dem Verlage das ausschließliche Recht zur Vervielfältigung und Verbreitung bis zum Ablauf des auf das Jahr der Veröffentlichung folgenden Kalenderjahres verbleibt.

Es werden nur solche Manuskripte zur Veröffentlichung angenommen, die noch nicht anderweitig veröffentlicht oder in Druck gegeben sind, auch nicht in anderen Sprachen und in ausländischen Zeitschriften.

* * *

Die Herren Mitarbeiter erhalten auf Bestellung bis zu 30 Sonderabzüge von den Originalarbeiten unberechnet. Weitere Sonderabzüge und solche anderer Beiträge stehen auf Bestellung gegen entsprechende Berechnung (Abzug vom Honorar oder Sonderberechnung) zur Verfügung. Von den „Kleinen Beiträgen" werden den Verfassern statt Sonderabzügen 2 Belege geliefert.



Abkürzungen für häufig gebrauchte Zeitschriften-Titel

Abh. Mus. Dresden: = Abhandlungen und Berichte des Zoologischen und Anthropologisch-Ethnologischen Museums zu Dresden.
Amer. Anthrop.: = American Anthropologist.
Amer. J. Anat.: = American Journal of Anatomy.
Amer. J. Phys. Anthrop.: = American Journal of Physical Anthropology.
Amer. Nat.: = American Naturalist.
An. Mus. La Plata: = Anales del Museo de La Plata.
Anat. Anz. (Ber.): = Anatomischer Anzeiger (Bericht).
Ann. Géog.: = Annales de Géographie.
Anthrop. Pap. Amer. Mus.: = Anthropological Papers of the American Museum of Natural History, New York.
L'Anthrop.: = L'Anthropologie (Paris).
Anthrop. (Prag): = Anthropologie (Prag).
Anthrop. Anz.: = Anthropologischer Anzeiger.
Arch. Anthrop.: = Archiv für Anthropologie.
Arch. J. Klaus: = Archiv der Julius-Klaus-Stiftung für Vererbungsforschung, Sozialanthropologie u. Rassenhygiene.
Arch. Krim. Anthrop.: = Archiv für Kriminalanthropologie und Kriminalistik.
Arch. Rass. Ges. Biol.: = Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie.
Arch. Antrop. Etnol.: = Archivio per l'Antropologia e la Etnologia.
Arq. Anat. Antrop. Lisboa: = Arquivo de Anatomia e Antropologia Lisboa.
Ber: = Bericht.
Bull. Bur. Amer. Ethn.: = Bulletin of the Bureau of American Ethnology.
Bull. (Mem.) Soc. Anthrop. Paris: = Bulletins (et Memoires) de la Société d'Anthropologie de Paris.
Bull. Soc. Formes Hum.: = Bulletin de la Société d'Etudes des Formes Humaines.
C. R. Ass. Franç. Av. Sci.: = Comptes-Rendus de l'Association Française pour l'Avancement des Sciences.
Corr.-Bl Dtsch. Ges. Anthrop.: = Correspondenz-Blatt der Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.
Dtsch. med. Wschr.: = Deutsche Medizinische Wochenschrift.
Ethn. Anz.: = Ethnologischer Anzeiger.
Forsch. Fortschr.: = Forschung und Fortschritte.
Geist. Arb.: = Geistige Arbeit.
Geogr. J.: = Geographical Journal.
Geogr. Z.: = Geographische Zeitschrift.
J. R. anthrop. Inst.: = Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland
J. Genet: = Journal of Genetics.
J. Hered.: = Journal of Heredity
J. Russe Anthrop: = Journal Russe Anthropologique.
Klin. Wschr.: = Klinische Wochenschrift.
Kolon. Rdsch.: = Koloniale Rundschau.
Mem. Asiat. Soc. Bengal: = Memoirs of the Asiatic Society of Bengal.
Mitt. anthrop. Ges. Wien: = Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien.
Jb. Morph.: = Jahrbuch für Morphologie und mikroskopische Anatomie.
Münch. med. Wschr.: = Münchner Medizinische Wochenschrift.
Nat. Hist.: = Natural History.
Petermanns Mitt.: = Petermanns Mitteilungen.
Prähist. Z: = Prähistorische Zeitschrift.
Proc. Amer. Ass. Adv. Sci.: = Proceedings of the American Association for the Advancement of Science.
Przegl. antrop.: = Przegląd Antropologiczny.
Rev. anthrop.: = Revue Anthropologique.
Riv. Antrop.: = Rivista di Antropologia.
S. B. bayer. Akad. Wiss.: = Sitzungsberichte der Bayrischen Akademie der Wissenschaften.
Trab. Soc. portug. Antrop.: = Trabalhos da Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia.
Verh. Berl. Ges. Anthrop: = Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte.
Z. Ethn.: = Zeitschrift für Ethnologie.
Z. Ges. Erdk. Berl.: = Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde Berlin.
Z. indukt. Abstamm. Lehre: = Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre.
Z. Vererb. Konst.: = Zeitschrift für menschliche Vererbungs- u. Konstitutionslehre.
Z. Morph.: = Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie.
Z. Rassenk.: = Zeitschrift für Rassenkunde und die ges. Forschung am Menschen.


UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 03476 5746

